

**Egnazio Danti und die Darstellungsprobleme  
der Wissenschaft zur Zeit der Konfessionalisierung**

Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde  
der Philosophischen Fakultät der Universität Zürich (CH)

vorgelegt von Marcel Henry  
von Damphreux (JU)

Angenommen im Herbstsemester 2012 auf Antrag von  
Herrn Prof. Dr. Tristan Weddigen und Herrn Prof. Dr. Gaudenz Freuler

Zürich 2015

## Inhaltsverzeichnis

<b>VORWORT .....</b>	<b>4</b>
<b>EINFÜHRUNG .....</b>	<b>8</b>
<b>STUDIENOBJEKT UND FORSCHUNGSSTAND .....</b>	<b>8</b>
<b>DANTI IM SPIEGEL DER QUELLEN .....</b>	<b>11</b>
<b>DANTI IN BILDERN .....</b>	<b>20</b>
<b>KUNST-, KIRCHEN- UND WISSENSCHAFTSHISTORISCHER KONTEXT .....</b>	<b>24</b>
<b>SOZIALER KONTEXT .....</b>	<b>26</b>
<b>VON DER TECHNISCHEN ZUR EMPIRISCHEN BILDPRODUKTION .....</b>	<b>31</b>
<b>VON DER BILDKONSTRUKTION ZUM ABBILD .....</b>	<b>31</b>
Vom gelesenen zum gesehenen Wissen.....	34
Der posttridentinische Wahrheitsanspruch.....	35
<b>VOM AUGENLICHT ZUM LICHT .....</b>	<b>36</b>
Licht als Medium zur Fokussierung .....	39
Dantis Aussagen zum Licht und die Ausmalung der Sala della meridiana.....	40
<b>DIE BILDFLÄCHE ALS DATENRAUM.....</b>	<b>46</b>
Dantis Kartenproduktion.....	46
Danti und die Anamorphose .....	49
<b>DIE ZEIT ALS DARSTELLUNGSPROBLEM .....</b>	<b>52</b>
Danti und die Kalenderreform.....	54
Das wissenschaftliche Verfahren als bildgebendes Instrument .....	59
<b>VOM EMPIRISCHEN ZEICHNEN ZUM EPISTEMISCHEN BILD .....</b>	<b>61</b>
<b>ÜBER DIE ZEICHNUNG ZUR EMPIRIE .....</b>	<b>61</b>
Danti und die ideale Wissenschaft.....	63
Synkretismus zur pragmatischen Problemlösung.....	65
Dantis Beweggründe zur Verwendung technisch-wissenschaftlicher Bilder .....	68
<b>DANTI UND DIE ZEICHNUNG .....</b>	<b>71</b>
Die Psychomotorik der Zeichnung .....	72
Dantis Methoden der Bildproduktion.....	73
Fragmentiertes Sehen, zusammensetzendes Zeichnen.....	77
Von der Langzeitbeobachtung zum Bildkonstrukt.....	82
Stilistische Merkmale von Dantis Zeichnungen .....	82
<b>DAS BILD ALS INSTRUMENT DER WISSENSCHAFT .....</b>	<b>84</b>
<b>VOM NUTZEN DER PERSPEKTIVE .....</b>	<b>84</b>
Der Fluchtpunkt als Konkretisierung der Unendlichkeit.....	85
Harmoniedenken, Geozentrie und Dantis Weltbild .....	86
Arbeitsökonomie und Werkstattbetrieb .....	88
Programmgestalter versus kollektive Autorschaft.....	90
Schönheitsbegriff und Arbeitsteilung.....	93
Visuelle und textliche Begrifflichkeit.....	94
<b>ZUR INSTITUTIONALISIERUNG MITTELS VERBINDLICHER BILDSPRACHE .....</b>	<b>97</b>
<b>DENKENDE ANSCHAUUNG: DAS DIAGRAMM BEI DANTI .....</b>	<b>100</b>
<b>DER MERIDIAN ALS VERGLEICHSBILD .....</b>	<b>103</b>
<b>TEXT UND ILLUSTRATION. GRENZEN DES BILDES .....</b>	<b>106</b>

<b>BILDBEGRIFF .....</b>	<b>109</b>
<b>TRIENTER BILDDEKRETE .....</b>	<b>109</b>
<b>DANTI UND DER BILDBEGRIFF .....</b>	<b>110</b>
Funktionalisierung des Bildes.....	115
Ansätze zu einer Abgrenzungsästhetik .....	116
Akzentuierung des Bildbegriffs .....	117
Der erweiterte Bildbegriff: Dantis Platzkonzeptionen .....	119
<b>SCHLUSS UND SYNTHESE.....</b>	<b>122</b>
<b>ANHANG.....</b>	<b>124</b>
<b>ABBILDUNGEN.....</b>	<b>124</b>
<b>ABKÜRZUNGEN.....</b>	<b>186</b>
<b>TRANSKRPTIONEN .....</b>	<b>191</b>
<b>TRANSKRPTION BRF, MS 2834, FOL. 121R.....</b>	<b>191</b>
<b>TRANSKRPTION BRF, MS 2834, FOL. 120R .....</b>	<b>192</b>
<b>TRANSKRPTION UND ÜBERSETZUNG DER GRABINSCHRIFT</b>	
<b>FÜR GIULIO SOWIE GIROLAMO DANTI .....</b>	<b>193</b>
<b>TRANSKRPTION BRIEF VON FRA ALPHONSUS AN DANTI (1581) .....</b>	<b>194</b>
<b>TRANSKRPTION LEGENDE OSTIA-PLAN (1583) .....</b>	<b>195</b>
<b>TRANSKRPTION BRIEF VON DANTI AN KARDINAL SIRLETO (1584) .....</b>	<b>199</b>
<b>TRANSKRPTION WIDMUNGSINSCHRIFT VON DANTI AN PAPST SIXTUS V. ....</b>	<b>200</b>
<b>TRANSKRPTION DES VORWORTS ZU <i>LE SCIENZE MATEMATICHE</i>.....</b>	<b>201</b>
<b>TRANSKRIPITON FLUGBLATT <i>USUS ET TRACTATIO GNOMONIS MAGNI</i>.....</b>	<b>206</b>
<b>ABSCHRIFT DES BRIEFES VON DANTI AN ORTELIUS (1580) .....</b>	<b>211</b>
<b>ABSCHRIFT DES EINTRAGS ZU DANTI BEI PASCOLI (1732) .....</b>	<b>213</b>
<b>ABSCHRIFT AUS DANTI/VIGNOLA 1583, S. 89–90 .....</b>	<b>216</b>
<b>LEBENS LAUF .....</b>	<b>218</b>

Müsste der heutige Wissenschaftsbetrieb auf seine visuellen Errungenschaften verzichten, würde diese epistemische Maschinerie in der Öffentlichkeit vermutlich deutlich weniger wahrgenommen werden. Wegfallen würde nicht nur ein Teil der politischen Förderung, auch die Arbeitsweisen in verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen würden empfindlich in Frage gestellt, sind doch zahlreiche bildgebende Verfahren heute elementarer Bestandteil der Wissenschaft. Zum Beispiel ist die Astronomie, so Gottfried Boehm, durch technologische Möglichkeiten zu einer eigentlichen Bildwissenschaft geworden.<sup>1</sup> Aber nicht nur in der Himmelskunde ist das Bild zu einem zentralen Instrument der Erkenntnisgewinnung geworden. Auch andere Naturwissenschaften wie die Medizin oder die Physik generieren Anschauungsbilder, die das Ergebnis technischer Verfahren oder rechnerischer Prozesse sind und anhand derer sich Erkenntnisse gewinnen lassen.<sup>2</sup> Doch seit wann ist das Bild wissenschaftskonstituierend? Für einmal dürfte der Iconic Turn, der mediale Paradigmenwechsel, der meist als Konsequenz der Erfindung fotografischer und schliesslich digitaler Produktions- und Distributionsmöglichkeiten angenommen wird, keine Rolle gespielt haben. Rich- tiger dürfte sein, dass die Entwicklung des wissenschaftlich-technischen Bildes wesentlich früher einsetzte. Alfred Stückelberger sieht den Anfang wissenschaftlich-technischer Bilder in den überlieferten antiken Papyri, in den Illustrationen der Schriften der alten Griechen.<sup>3</sup>

In der vorliegenden Arbeit wird nach dem Ausmass der Bedeutung des Visuellen im Wissenschaftsverständnis des Kosmografen Egnazio Danti (1536–1586) gefragt, einem Vertreter der letzten Generation des präteleskopischen Zeitalters.<sup>4</sup> Es soll beschrieben werden, welche erkenntnistiftende Funktion Danti Bildern zusprach, wie und wo er welche als Teil wissenschaftlicher Argumentationsketten einsetzte. Diese Ausrichtung erfolgt mit dem Ziel, den inneren Zusammenhang von Dantis vielgestaltigem Werk herauszuarbeiten.<sup>5</sup> Der Dominikaner Danti gehört zu jenen historischen Figuren, deren Namen nach heutigem Verständnis mit beiden ‚Kulturen‘, den Künsten und den Wissenschaften, gleichermassen in Verbindung gebracht werden.<sup>6</sup> Danti war einerseits als Kosmograf, Mathematiker und Professor verschiedener naturwissenschaftlicher Fächer in Florenz, Bologna und Rom tätig und spielte eine, wenn auch oftmals überschätzte Rolle bei der Bereitstel-

---

<sup>1</sup> Vgl. Boehm 2007, S. 94. Zu ‚Bild und Astronomie‘ siehe auch Tietenberg/Weddigen 2009.

<sup>2</sup> Zur Bedeutung der Ästhetik für die Wissenschaft siehe u.a. Ford 1992, Holton 1996, Rheinberger 1997, Jones/Galison 1998, Feyerabend 1998, Zumbusch 2004 und Krohn 2006.

<sup>3</sup> Vgl. Stückelberger 1994, S. 11–26.

<sup>4</sup> Zur Bedeutung der Errungenschaften der Zeit Dantis für das teleskopische Zeitalter Galileis siehe insbesondere Settle 2006 und Strano 2009. – Verschiedene Schreibweisen des Namens sind verbreitet. Neben ‚Ignazio‘ findet sich auch die Schreibweise ‚Hignatio‘ (u.a. bei Vasari). In der vorliegenden Arbeit wird die weitest verbreitete Schreibweise ‚Egnazio‘ verwendet.

<sup>5</sup> Die Idee zu dieser Zielsetzung fusst nicht zuletzt auf der Publikation von Ludwig Heinrich Heydenreich zu Leonardo da Vinci (1952). Vieles – auch wenn keinesfalls für Danti dieselbe Wirkung beansprucht werden soll – verbindet diese beiden Figuren, die sich auf ihre eigene Art und Weise zwischen den Polen von Kunst und Wissenschaft bewegt haben. Zur Bedeutung der Bilder für die frühneuzeitliche Wissenschaft siehe Lefèvre/Renn/Schoepflin 2003.

<sup>6</sup> Erst ab der Zeit der Romantik wird das „Begriffspaar von ‚poiesis‘ und ‚téchne‘ in einen Gegensatz gespalten, indem man ersterer mehr – angeblich aus dem Inneren hervor strömende – Spontaneität zuspricht, die andere hingegen auf die Erlernung von äusserlichem Wissen, von Fähigkeiten und Fertigkeiten verkürzt“. Vgl. Schneider 2005, S. 60. Erst mit dieser Begriffsveränderung im 19. Jahrhundert driften die Bedeutungen der Begriffe Kunst (ars) und Wissenschaft (scien-



lung der mathematisch-astronomischen Grundlagen für die Gregorianische Kalenderreform von 1582. Andererseits wirkte Danti bei der Umsetzung bedeutender Kunstvorhaben unter Herzog Cosimo I. und Papst Gregor XIII. mit,<sup>7</sup> veröffentlichte Traktate zur Perspektivkonstruktion und war Kunstsammler.<sup>8</sup>

Egnazio Danti war eine vielseitige Persönlichkeit. Durch die wissenschaftsgeschichtliche Distanz sind er und sein Werk aber in weite Ferne gerückt. Während beim Studium eines Phänomens der Gegenwart auf die Paradigmen der eigenen Zeit zurückgegriffen werden kann, lässt es sich bei der Arbeit mit historischen Forschungsobjekten nicht umgehen, Fehlstellen nach versuchtem Nachvollzug von ‚überholten Bildern‘ durch die Vorstellung zu komplettieren. Der Nutzen der Auseinandersetzung mit dem hier gewählten historischen Objekt besteht darin, dass dadurch die visuelle Wissenschaftskommunikation auch in der Gegenwart durch den Nachvollzug historischer Formen plastischer wird. Die häufig sich eröffnenden Quellenlücken schaffen Raum, den es durch Imagination und die Fähigkeit zur Folgerung auszufüllen gilt. Vielleicht sind es gerade die alltäglichen Schreib-tischreisen vom Hier und Jetzt über das Computerbild zum analogen, gemalten und gedruckten historischen Bild, die uns verdeutlichen, was uns von der Vergangenheit (in diesem Fall vom 16. Jahrhundert) trennt, aber auch, was uns mit ihr verbindet. Doch etwas trennt uns grundsätzlich vom historischen Forschungsgegenstand: Artefakte können zwar im Hier und Jetzt gesehen und bestenfalls berührt werden, können aber nicht mehr in der Zeit ihrer Entstehung und frühen Rezeption wahrgenommen werden. Nur schwerlich ist es möglich, uns ein Weltbild vorzustellen, in dem die Erde im Zentrum des Universums steht. ‚Unsere‘ Welt kreist um die Sonne, besteht aus 118 Elementen, und wir ‚sehen‘ uns als Teil eines offenen, nicht mehr hierarchischen ‚Netzwerkes‘, während Egnazio Danti von vier Elementen ausging, die Erde noch im Zentrum des Alls sah und sich als Teil einer zutiefst hierarchischen Gesellschaftsordnung verstand.<sup>9</sup> Wir können uns kein Universum mehr vorstellen, in dem das Bild nicht von der ‚Vergangenheit im Rasterbild‘ eingeholt wurde, womit im Kontext einer zunehmend digitalen Kunstgeschichte treffend auf die veränderte Sichtweise auf das historische Material verwiesen wäre.<sup>10</sup> Zugänge dieser Art haben sich tief in unsere Denk- und Sehweise eingepreßt. Dennoch vermag eine Figur wie Danti durch seinen Tatendrang auch Jahrhunderte später noch Interesse zu wecken. Seine Entschlossenheit, sich in verschiedensten Disziplinen und auf sozialen Hierarchieebenen zu bewegen, mit Neugierde an Unbekanntes heranzutreten, (Mess-)Instrumente zu bauen, Abgussverfahren zu entwickeln, mit dem Pferd durchs Land zu reiten oder das Gelände kartografisch aufzunehmen, um dieses schliesslich auf Wandflächen aufzubringen, machen die

---

tia) auseinander. Zur Ambiguität des Begriffs ‚Wissenschaft‘ und seiner lateinischen Herkunft siehe Romano 2008, S. 45–62. Zu den beiden ‚Kulturen‘ siehe u.a. Righini Bonelli 1969, Kreuzer 1987, Wilson 1998, Snow 2007 und Wuttke 2003.

<sup>7</sup> Zu Dantis wichtigsten Werken gehören die Arbeiten an der Terza Loggia (siehe Almagià 1944–1955, Vol. 4), der Sala degli Svizzeri (siehe Brink 1983 und Pierguidi 2002), in Santo Spirito (siehe Pillsbury 1974), in der Torre dei Venti (siehe Casanovas/Mancinelli 1980 und Courtright 2003) und in der Galleria delle carte geografiche (siehe Almagià 1944–1955, Vol. 3, Schütte 1993, Gambi/Pinelli 1997, Fiorani 2005, Malafarina 2005 und Zollikofer 2008).

<sup>8</sup> Bibliografische Angaben zu Danti lassen sich u.a. bei folgenden Autoren finden: Fiore 1986, Capone 1986, Fiorani 2005 und Danti/Dubourg Glatigny 2003. Transkriptionen von Archivdokumenten zu Danti finden sich u.a. bei Ferrato 1873, Del Badia 1881a, Danti/Baccini 1888, Lorenzoni 1912 und Almagià 1956. 2011 ist bei Aguaplano in Perugia *Il disegno naturale del mondo. Saggio sulla biografia di Egnazio Danti con l'edizione del Carteggio* von Pascal Dubourg Glatigny erschienen. Siehe Dubourg Glatigny 2011.

<sup>9</sup> Zum ‚Denkbild des Netzwerkes‘ vgl. Julia Gelshorn und Tristan Weddigen in Locher/Schneeman, 2008, S. 54–77.

<sup>10</sup> Zur Formulierung ‚Bild von der Vergangenheit im Rasterbild‘ vgl. Beat Wyss, *Die Welt als T-Shirt*, Köln: DuMont, 1997, S. 20–24.

Auseinandersetzung mit dieser Figur zu einer Reise in eine frühe Phase moderner Wissenschaft. Es entspricht daher einem Versäumnis, dass Egnazio Danti, der ab 1580 jener Kommission angehörte, die sich der damals bevorstehenden Kalenderreform annahm, bislang vorwiegend auf seine Verdienste im Bereich der Wissenschaften reduziert wurde. Auch wenn er nach den Jahren in Florenz in praktisch-künstlerischer Hinsicht kaum mehr in Erscheinung trat, so blieben seine normativen Äusserungen zur Perspektive für das Kunstschaffen seiner Zeit und darüber hinaus nicht unbeachtet. Die zahlreichen Neuauflagen seiner Schriften zeugen vom Nachwirken seines Gedankenguts.<sup>11</sup>

Es ist weniger der Gegenstand und vielmehr der Prozess, über den die Vergangenheit für die Gegenwart fruchtbar gemacht werden kann. Nicht das Aneinanderreihen von Fakten ist es, was neue Einsichten ermöglicht, sondern das neue Gliedern einer sich ständig erweiternden materiellen Basis. Die Distanzierung vom einzelnen Objekt kann in der Bildwissenschaft dann sinnvoll sein, wenn nach Fragen der Übertragung des Mediums Bild auf den Rezipienten gefragt wird oder wenn die Vergangenheit für unseren eigenen Umgang mit Bildmedien fruchtbar gemacht werden soll. Es ist die Aufgabe einer heutigen Kunstgeschichte, die Mechanismen visueller Medien zu ergründen, um zu erklären, warum und inwiefern das Bild uns in den verschiedenen Lebensbereichen so sehr prägt. Die Auseinandersetzung mit Bildern der Vergangenheit dient dem Verständnis der Bilder der Gegenwart.

---

<sup>11</sup> Eine Auflistung der Schriften Dantis (inkl. der Editionen) findet sich bei Dubourg Glatigny 2011, S. 129–142.

## Dank

Eine Dissertation ist nie ausschliesslich der Verdienst einer einzelnen Person. Häufiger ist sie das Resultat eines glücklichen Zusammenspiels verschiedener Forschender und Faktoren. So verdanke ich das Zustandekommen meiner Dissertation erstens meinem Doktorvater Prof. Dr. Tristan Weddigen (Lehrstuhl Kunst der Neuzeit, Universität Zürich) sowie dem Korreferenten Prof. Dr. Gaudenz Freuler (Titularprofessur für Kunstgeschichte, Universität Zürich). Sie haben mich dazu bewogen, dieses Forschungsprojekt zu realisieren; zweitens dem Schweizerischen Institut in Rom (ISR), insbesondere dem Direktor Prof. Dr. Christoph Riedweg und dem wissenschaftlichen Leiter des Instituts Dr. Henri de Riedmatten. Das ISR hat mir für die Dauer von vier Semestern ideale Rahmenbedingungen geboten. Und drittens ist das Zustandekommen der vorliegenden Studie der finanziellen Unterstützung durch den Schweizerischen Nationalfonds (SNF) zu verdanken. Das Stipendium für angehende Forschende hat es mir ermöglicht, während zwanzig Monaten kontinuierlich und konzentriert die Arbeiten vorwärtszubringen. Mein Dank gebührt im Weiteren auch zahlreichen fachverwandten sowie fachfremden Persönlichkeiten, die mir im Gespräch mit gutem Rat zur Seite standen. Dazu gehörten Dr. Grégoire Extermann, Ariane Varela Braga, Valérie Kobi, Sébastien Geisseler, Dr. Damaris Gehr, Daniela Ruppen, Laura Binz (alles ehemalige wissenschaftliche Stipendiaten des ISR) wie Prof. Dr. Beat Wyss, der während seiner Zeit als Scholar in Residenz am ISR ein wertvoller Gesprächspartner war. Auch gedankt sei an dieser Stelle Dr. Ludwig Oechslin, Prof. Dr. Ruedi Imbach, Dr. Kaspar Zollikofer, Stephan Wyss, Laura Famiani, Sonja Gasser, Laura Zaugg, Dr. Camille Semenzato, Dr. Theodor Böll, Michael Lück und vielen weiteren, die an dieser Stelle nicht alle aufgeführt werden können. Ein besonderer Dank gebührt auch Dr. Andreas Schatzmann vom Institut für Klassische Philologie der Universität Zürich und Dr. Valéry Berlincourt vom Institut für Klassische Philologie der Universität Basel, die bei der Kontrolle von Übersetzungen aus dem Lateinischen ins Deutsche immer bereitwillig zur Verfügung stand. Schliesslich waren mir meine Freundin Nadja Wagner, meine Familie und meine Freunde immer zur Stelle, wenn es mir in irgendeiner Form an Unterstützung bedurfte. Ihnen allen sei an dieser Stelle meine Anerkennung ausgesprochen!

### Studienobjekt und Forschungsstand

Gegenwärtig lässt sich beobachten, dass sich – unter Einwirkung technologischer Innovationen – das künstlerische und das wissenschaftliche Bild formal einander ähnlicher werden und dass das Darstellen, die Repräsentation als Kerntätigkeit der bildenden Kunst, auch in den Wissenschaften zu einem neuen Paradigma aufsteigt. Dies kommt, wie Boehm konstatiert, weil das Bild „die wichtige Rolle der nonverbalen Praktiken im Wissenschaftsprozess miterfasst“.<sup>12</sup> Als Konsequenz davon ist in verschiedenen Disziplinen ein zunehmendes Interesse für die Beziehung von Bild und Wissen zu erkennen. Aufgrund dieser Tendenz erwächst an die moderne Kunstwissenschaft, jene Disziplin, die seit jeher das Bild ins Zentrum ihrer Bemühungen gestellt hat, die Forderung, die Wirkmechanismen nicht nur künstlerischer Bilder zu erklären, sondern aller visueller Erscheinungen. In diesem Bestreben ist die vorliegende Abhandlung ein Beitrag zur Klärung der Funktion, Bedeutung und Wirkungsweise von Bildmedien innerhalb der wissenschaftlichen Erkenntnisproduktion zur Zeit der Konfessionalisierung in Italien. Dies geschieht anhand der visuellen Artefakte des Universalgelehrten Egnazio Danti.

Die Arbeit besteht aus vier Teilen: Nach biografischen Anhaltspunkten in der Einleitung widmet sich der erste Teil der Arbeit der Erforschung der Wechselwirkung von Bild und Erkenntnis. Dies geschieht ausgehend von Fragen rund um den Lichtbegriff und die Vorstellungen vom Sehmechanismus. Im zweiten Teil wird Dantis wissenschaftstheoretisches Gedankengut seinem zeichnerischen Werk gegenübergestellt. Aus diesem Vergleich von formulierten Reflexionen zum wissenschaftlichen Vorgehen und der Erkennbarkeit dieser Überlegungen in seiner bildlich-praktischen Tätigkeit sollen Parallelen, Analogien, aber auch Widersprüche herausgearbeitet werden. Im dritten Teil werden die bildlichen Artefakte Dantis als Instrumente der Wissenschaft verstanden, und im letzten bzw. vierten Teil dieser Abhandlung steht Dantis Bildbegriff und dessen Wandlung nach 1580 im Zentrum des Interesses. Mit diesem Aufbau sollen Dantis Beweggründe zum Einsatz und der Herstellung von Bildern in einem wissenschaftlichen Kontext erörtert werden.

Die vorliegende Abhandlung folgt einem bildkritischen Ansatz. Sie lässt sich einreihen in die Diskussion um die Funktion von Bildern im Wissenschaftsbetrieb. Gleichzeitig wurde auch, zur besseren Erfassung dieser vielseitigen Persönlichkeit, kulturgeschichtliche Kontextforschung betrieben. Diese Herangehensweise ermöglicht es, ein breites Bedeutungsnetz zwischen den einzelnen Forschungsgegenständen, d.h. den bildlichen Erzeugnissen, den Publikationen, Briefen und anderen Materialien aufzubauen. Unter Berücksichtigung ideen- und sozialgeschichtlicher Aspekte kann mit dieser Methode die mimetisch-schöpferische Tätigkeit der Kunst mit der mimetisch-deskriptiven Tätigkeit des Wissenschaftsbetriebs in eine Beziehung gesetzt werden.

---

<sup>12</sup> Vgl. Huber/Heller 1999, S. 215, und Boehm 2007, S. 94.

Zur Bedeutung, die Bildern im menschlichen Weltverständnis zukommen, sei hier eingehend auf die Unterscheidung von ‚starken‘ und ‚schwachen Bildern‘ verwiesen.<sup>13</sup> Gadamer hat konstatiert, dass ‚starke Bilder‘ mit der Wirklichkeit – mit uns betrachtenden Individuen – einen ‚Stoffwechsel‘ betreiben.<sup>14</sup> Sie bilden nicht nur ab, sondern – und dies zeichnet ‚starke Bilder‘ aus – sie führen einen intellektuellen Mehrwert mit, der der natürlichen Erscheinung nicht eigen ist. ‚Starke Bilder‘ bilden mit der sichtbaren Welt der Dinge eine neue, nicht naturgegebene, sondern kulturelle Einheit. Sie besitzen eine sinnlich-sinnhafte Kraft und vermögen dadurch, im Gegensatz zu schwachen Bildern, neue Sichtweisen zu generieren, die das Produkt visueller Massenkultur sind und ausschliesslich mimetisch funktionieren. Letztere sind bestrebt, sich dem Dargestellten möglichst anzugleichen, nebst dem Aspekt, dass ihnen kein oder allenfalls ein minimaler formal-ästhetischer Eigenwert innewohnt.<sup>15</sup> Im Gegensatz zu ‚schwachen‘ sind ‚starke Bilder‘ nicht darauf ausgelegt, sich dem im weitesten Sinne Dargestellten möglichst anzugleichen, die Objektwelt visuell zu ‚klonen‘, sondern sie sind bestrebt, über das Sichtbare hinauszugehen, um etwas, was der äusseren Erscheinung verborgen ist, sichtbar werden zu lassen. Diese Distinktion zwischen ‚starken‘ und ‚schwachen Bildern‘ wurde verschiedentlich am Beispiel des Modells der Doppelhelix erläutert.<sup>16</sup> Analog dazu sind auch in der Zeit der Konfessionalisierung ‚starke‘ und ‚schwache Bilder‘ festzustellen, etwa das geozentrische Weltbild, das zum Studium kosmischer Bewegungen diente, oder die Illustration der Vier-Elemente-Lehre, welche zur Erklärung irdischer Materie herangezogen wurde und die auch in den Schriften Dantis zu finden ist [Abb. 77]. Dem Menschen des 16. Jahrhunderts dürfte – so auch Danti [Abb. 76] – vor dem inneren Auge das harmonisch-geozentrische Sphärenmodell erschienen sein, wenn von astronomischen Sachverhalten die Rede war. Es handelt sich dabei um ein ‚Denkbild‘. Solche ‚Denkbilder‘ schaffen die Grundlage menschlicher Reflexion. Anhand dieser werden andere Sachverhalte erklärt.

Der vorliegenden Studie liegt die Hypothese zugrunde, dass die Verwendung des Bildes in den Wissenschaften zur Zeit der Konfessionalisierung auch die künstlerische Bildpraxis prägte. Diese Annahme fusst auf der Beobachtung, dass das Kunstschaffen in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts in einem Spannungsverhältnis zwischen Theologie und Wissenschaft sowie zwischen tradierter Annahme und empirischer Untersuchung stand. Einerseits wurde in den tridentinischen Bilddekreten die Wiederherstellung der frühen katholischen Bildtradition gefordert.<sup>17</sup> Andererseits gründete die Wissenschafts- und Bildpraxis zur Zeit der Konfessionalisierung (an der Schwelle zum Paradigmenwechsel vom ptolemäischen zum kopernikanischen Weltbild, der üblicherweise mit dem Jahr 1609 gleichgesetzt wird)<sup>18</sup> auf einem synkretistischen Wissenschaftsverständnis, d.h. einer Praxis, welche sich undogmatisch verschiedener Herleitungsmethoden bediente. Es waren häufig Wissenschaft betreibende Gelehrte, die für die Konzeption grösserer Bildzyklen verantwortlich waren. Durch die Verbreitung mittels Buchdruck zirkulierten im späten 16. Jahr-

<sup>13</sup> Vgl. Kruse 2009, S. 8. Siehe als Grundlage dazu auch Gadamer 1986, S. 145.

<sup>14</sup> Der Begriff ‚Stoffwechsel‘ geht zurück auf Boehm 2007, S. 252. Siehe auch Kruse 2009, S. 10. Zur Unterscheidung zwischen ‚mental‘ und ‚materiellen Bildern‘ siehe Ganz/Lentes 2004, S. 13.

<sup>15</sup> Vgl. Gadamer 1986, S. 144, und Boehm 2007, S. 243–267 [Die Macht des Zeichens].

<sup>16</sup> Vgl. Kruse 2009, S. 5–14, und Rheinberger/Müller-Wille 2009, S. 241–279.

<sup>17</sup> Vgl. Konzil von Trient, Sessio XXV. Eine Transkription und Übersetzung davon finden sich bei Wohlmuth 2002, S. 774–775.

<sup>18</sup> Zum Paradigmenwechsel vom ptolemäischen zum kopernikanischen Weltbild siehe u.a. Corones/Freeland 1999.

hundert Texte und Übersetzungen von seit der Antike verfügbaren wie auch von wiederentdeckten Philosophen und Schriftstellern, die sich der Wissenschaftstheorie gewidmet hatten. Viele dieser Autoren zitiert Danti in seinen Schriften. Es lässt sich belegen, dass die Frage nach der adäquaten Darstellung, nach dem korrekten perspektivischen Abbildungsverfahren in der Astronomie, der Kartografie und der Kunst im Anschluss an das Konzil von Trient besonders intensiv diskutiert wurde.<sup>19</sup> Dieses Spannungsverhältnis zwischen Aufbruch und Tradition blieb für den Bildbegriff während der Zeit der katholischen Reform nicht ohne Folgen, so die Annahme.

Werke, die nach dem Konzil von Trient entstanden sind, gehören nur selten zu den meistbeachteten Kunstobjekten der Museen. Entsprechend blieb das Interesse der Kunstwissenschaft an Werken der Zeit der Konfessionalisierung – abgesehen von einigen herausragenden Forschungsarbeiten wie etwa Federico Zeri's Analyse *Pittura e Controriforma* – gering. In den Jahren zwischen 1960 und 1980 fand aber, wie es Sergiusz Michalski im Kontext seiner Ausführungen zu Jan Bialostockis Studie *Der Manierismus zwischen Triumph und Dämmerung* bezeichnet, eine „Manierismusedämmerung“ statt,<sup>20</sup> bevor sich, nach der Jahrtausendwende, ein neues Interesse für den Zeitraum zwischen dem ausgehenden Konzil von Trient und dem entsprechenden Jahrhundertende herausbilden sollte.<sup>21</sup> Die Werke dieser Epoche sind insbesondere dann von Bedeutung, wenn nach der Entwicklung eines modernen Bildbegriffs zwischen der auslaufenden Renaissance und dem sich anbahnenden aufklärerischen 17. Jahrhundert gefragt wird.<sup>22</sup> Die Bilder, die auf den Grundsätzen der katholischen Reform entstanden, verlangten von ihren Betrachtern, vom Publikum, mehr als die Rezeption augenfälliger Schönheit. Die Rezipienten waren angehalten, sich über das Medium Bild den dahinterliegenden Prototypen anzunähern, wie im Kapitel zum Bildbegriff Dantis aufgezeigt wird (siehe S. 109).

<sup>19</sup> Siehe dazu insbesondere Jedin 1946 und Künzl 2005.

<sup>20</sup> Vgl. Michalski 2010, S. 51, bzw. Bialostocki 1966.

<sup>21</sup> In den vergangenen Jahren sind zahlreiche Studien zur Kunst der Zeit der Konfessionalisierung erschienen. Die Mehrzahl dieser war bestrebt, einen Überblick über Themen und Strömungen dieser Zeit zu vermitteln. Siehe Pinelli 1996, Ostrow 2005, Courtright 2003 und Fiorani 2005. Nach dieser Phase der summarischen Aufarbeitung bleibt das Desiderat nach monografischen Arbeiten, die einen vertieften Einblick in die Materie und die entsprechenden Teilaspekte schaffen. Es liegen Studien zur Heraldik (siehe Ruffini 2005), zu Wissenschaft und Fabelwesen (siehe Riedl-Dorn 1989), zu den Vogeldarstellungen in der Galleria delle carte geografiche (siehe Zollikofer 2008), zur Darstellung von Gregor XIII. in Kupferstichen (siehe Zollikofer 2003), zum Handel mit antiken Statuen (siehe Furlotti/Rebecchini 2008), zu den Auswirkungen der Tridentiner Bilddekrete auf den Kirchenraum generell (siehe Kummer 1993) und speziell auf den Kirchenraum von San Petronio (siehe Belardinelli 2003) vor. Zudem haben Iserloh und auch Lutz Untersuchungen zu den theologischen Prozessen während jener Zeit vorgelegt (siehe Iserloh 1985 und Lutz 2002). Krafft hat sich dem Verhältnis Theologie/Naturwissenschaft angenommen und die Wende von der Einheit zur Vielfalt des wissenschaftlichen Weltbildes untersucht (siehe Krafft 1981). Die oben erwähnte Literatur bildet eine solide Basis für weitere Untersuchungen zu Aspekten dieser Zeit und zum Verhältnis von Kunst und Wissenschaft. In den vergangenen Jahren fanden zudem Kolloquien zu einzelnen Themenkomplexen statt, unter denen *Unità e frammenti di modernità – Arte e scienza nella Roma di Gregorio XIII Boncompagni* (1572–1585) in der *American Academy* in Rom von 2004 eine Schlüsselrolle einnehmen dürfte. Siehe Cieri Via/Rowland/Ruffini 2012.

<sup>22</sup> Siehe hierzu Baigrie 1996.

## Danti im Spiegel der Quellen

Am 18. Februar 1564 starb Michelangelo in Rom. In derselben Woche wurde in Florenz Galileo Galilei (1564–1642) geboren,<sup>23</sup> während Egnazio Danti unter der Aufsicht von Giorgio Vasari an den Chorografien für die Schranktüren der Guardaroba nuova im Palazzo Vecchio arbeitete. Zwischen diesen Polen, zwischen Kunst und Wissenschaft, zwischen Renaissance und Barock, spielte sich das Leben und Werk von Egnazio Danti ab, der 1536 in Perugia geboren wurde und 1586 in Alatri verstarb.

Carlo Pellegrino Danti de' Rinaldi, der später als Dominikanerbruder den Namen Egnazio trug, wurde im April 1536 in Perugia in eine Künstler- und Mathematikerfamilie geboren. Die Taufe fand am 29. April statt.<sup>24</sup> Sein Grossvater, Piervincenzo Danti (2. Hälfte 15. Jh.–1512) kann als Stammvater der Künstlerfamilie betrachtet werden. Aufgrund seiner vielseitigen Begabung wurde dieser von seinen Zeitgenossen als geistiger Erbe des Dichters Dante Alighieri (1265–1321) bezeichnet; daher kam, so wird es von Egnazio in *La sfera di messer Giovanni Sacrobosco* berichtet, dass aus der Familie de' Rinaldi seit der Generation seines Vaters die Familie Danti wurde.<sup>25</sup> Neben seiner Haupttätigkeit als Goldschmied war Piervincenzo Danti an mathematischen und naturwissenschaftlichen Fragen interessiert und hatte den *Tractatus de sphaera*, eine Einführung in die Astronomie von Giovanni Sacrobosco (eigentlich John Hollywood, ca. 1195–ca. 1256) ins Italienische übersetzt.<sup>26</sup> Der Grossonkel von Egnazio, Giovanni Battista Danti, war zur Zeit Leonardos für seine Flugversuche bekannt, was ihm den Beinamen „Dedalo“ einbrachte.<sup>27</sup> Der Vater von Egnazio, Giulio Danti (1500–1575)<sup>28</sup>, war Mathematiker, Architekt und Festungsbauer. Giulio Danti hat gemeinsam mit Antonio da Sangallo d. J. am Plan für die Rocca Paolina, der Zitadelle von Perugia, gearbeitet. Er war gleichzeitig für seine Goldschmiedearbeiten bekannt und verfügte über eine Werkstatt in Perugia. Auch hat er eine frühe Chorografie von Perugia und des Umlands geschaffen, von der Egnazio berichtet.<sup>29</sup> Teodora, Egnazios Tante väterlicherseits, übernahm, so Oldoini, eine wichtige Rolle in Erziehungsfragen.<sup>30</sup> Von ihr heisst es bei Egnazio, dass sie ihn, gemeinsam mit seinem Vater, mit den Grundlagen der Mathematik vertraut gemacht habe. Egnazio hatte zwei Brüder, die beide als Künstler wirkten: den Bildhauer und Traktatisten Vincenzo Danti (1530–1576)<sup>31</sup> und den Maler Girolamo

<sup>23</sup> Der Mathematiker und Physiker Vincenzo Viviani, der die erste Biografie von Galileo verfasst hat, vermutete, dass der Todestag von Michelangelo wie auch der Geburtstag von Galileo auf den 18. Februar zu datieren sei. Favaro hat Ende des 19. Jahrhunderts nachgewiesen, dass Galileo bereits am 16. Februar geboren wurde. Vgl. Antonio Favaro, *Scampoli Galileiani*, hrsg. von L. Rossetti und M. L. Soppelsa, Triest: Edizioni Lint, 1992, Bd. II, S. 546–566. Zu Galileo siehe auch Panofsky 1954 und Bredekamp 2007a.

<sup>24</sup> Capone berichtet vom Hinweis auf den Eintrag zu Dantis Geburt im „libro dei battezzati della chiesa di S. Domenico di Perugia“. Vgl. Capone 1986, S. 15. Eine frühe Biografie von Danti existiert von Vincenzo Marchese. Siehe Marchese 1879, S. 351–377.

<sup>25</sup> Vgl. Danti/Sacrobosco 1571, Proemio, 2. Seite [unpaginiert]: „Ne saperrei tacere come io di piccola età imparassi da essa [Teodora] i primi principii di questa scienza oltre a quello che mi fu insegnato da Giulio mio padre veri heredi delle virtu di Dante lor genitore. Il quale così fu chiamato vniuersalmente per la destrezza dell'ingegno suo, quasi che all'acutezza del gran Poeta Dante s'auuicinasse. Ilche fu cagione che essendo noi della famiglia de Rinaldi sempre dapoi mediante tal cognome de Danti fussimo nominati.“

<sup>26</sup> Siehe Danti/Sacrobosco 1571.

<sup>27</sup> Vgl. Pascoli 1732, S. 75, Bombe 1913, Bd. 8, S. 381, und Fidanza 2000, Bd. 24, S. 210.

<sup>28</sup> Vgl. Bombe 1913, Bd. 8, S. 381, und Fidanza 2000, Bd. 24, S. 210–211.

<sup>29</sup> Vgl. Danti 1577, S. 44.

<sup>30</sup> Siehe hierzu Oldoini 1678, S. 313, Bombe 1913, Bd. 8, S. 383–384, und Fidanza 2000, Bd. 24, S. 212.

<sup>31</sup> Vincenzo Danti verfolgte das Ziel der Herausgabe eines Traktats über die perfekte Form. Von den fünfzehn geplanten Büchern ist 1567 einzig *Il primo libro del trattato delle perfette proporzioni di tutte le cose che imitare e ritrarre si possano con l'arte del*

Danti (1547–1580)<sup>32</sup>, von dem Egnazio in einem Brief vom 20. Juli 1576 an den Herzog von Urbino, Francesco Maria della Rovere, zu berichten wusste, dass dieser für die Dominikanerkirche in Gubbio (Umbrien) eine Altartafel geschaffen habe.<sup>33</sup> Über Girolamo ist bei Borghini zu lesen, dass er seinem Bruder Egnazio am Anfang bei den Arbeiten in der Galleria delle carte geografiche geholfen und dort einige Figuren ausgeführt habe.<sup>34</sup>

Mit sechzehn Jahren wurde Egnazio gemeinsam mit seinem älteren Bruder Vincenzo nach Rom geschickt, um in der Werkstatt von Panfilo di Marchesi in die Goldschmiedekunst eingeführt zu werden.<sup>35</sup> Die Werkstatt befand sich in der Via del Pellegrino, unweit des Campo de' Fiori.<sup>36</sup> Doch Egnazio entschloss sich bald zum Eintritt als Novize in das Kloster San Domenico in Perugia. 1555 legte er dort sein Ordensgelübde ab. Das Leben im Konvent bot ihm zahlreiche Vorteile: Er fand eine Bibliothek vor, die das aktuelle Wissen seiner Zeit widerspiegelte, und er widmete sich dort dem Studium der freien Künste. Nach dem Abschluss des ‚Studium generale‘ kam Danti 1562 ins Kloster San Marco nach Florenz, später ins Florentiner Reformkloster Santa Maria Novella.<sup>37</sup> In diesem Kloster wurde geduldet, dass die Brüder individuellen Tätigkeiten nachgingen und im Besitz ihrer Güter blieben, weshalb dieser Konvent in der Hierarchie der Dominikanerklöster weniger hoch angesehen war als San Domenico in Perugia. Götze hat die Vermutung geäußert, dass Danti nach Florenz berufen wurde, um den Orden der Stefansritter mit astronomischen Gerätschaften auszustatten.<sup>38</sup> In Florenz gewann Danti rasch die Gunst der Aristokratie. Über seinen Bruder Vincenzo Danti, über Pietro Vettori und schliesslich über Sforza Almeni, der Berater von Cosimo I., gelangte Egnazio wohl 1562 an den Hof Cosimos I.<sup>39</sup> Er unterrichtete dort die Sprösslinge der Familien de' Medici und Strozzi in Mathematik und führte diese in die Kosmologie des Ptolemaios sowie in die Geometrie des Euklid ein.<sup>40</sup> Am 21. Juli 1571 schrieb Cosimo I. dem Generalminister der Dominikaner, dass er wünsche,

---

*disegno* erschienen. Siehe Danti 1567. Vgl. Fidanza 2000, Bd. 24, S. 212–215. Die übrigen Bücher dürften, falls diese nicht nur geplant, sondern auch geschrieben wurden, verschollen sein. Eine Zusammenfassung des 15. Buches druckte sein Bruder Egnazio 1577 in *Le scienze matematiche* in Form der Tafel 44 über die Zeichenkünste ab. Vgl. Danti 1577, S. 56. Borghini äusserte die Hoffnung, dass Egnazio Danti einst die Bücher seines Bruders herausgeben würde (si spera di vedere in luce gli altri per mezzo di Frate Ignatio suo fratello matematico. Vgl. Borghini 1584/1967, S. 522. Zum Traktat von Vincenzo Danti siehe auch Daly-Davis 1982.

<sup>32</sup> Vgl. Bombe 1913, Bd. 8, S. 381, und Fidanza 2000, Bd. 24, S. 210–211.

<sup>33</sup> Vgl. ASF, Ducato di Urbino, Classe Prima, Divisione G, Filza CLXXI, Fol. 335r: „Havendo Girolamo dipintore mio fratello fatto in San Domenico di Agubbio una tavola di Altare [...]“. Zit. nach Dubourg Glatigny 2011, S. 96. In diesem Schreiben ging es um eine Zahlung, die sein Bruder nicht erhalten hatte.

<sup>34</sup> Vgl. Baglione 1642/1995, Vol. 1, S. 56 [in der Vita zu Egnazio]: „[...] Girolamo era buon disegnatore, e nella pittura diede gran speranza di se [...]“. Girolamo wird auch eine Funktion bei den Arbeiten in der Galleria delle carte geografiche zugeschrieben. Borghini schreibt: „Aiutò in Roma à Frate Ignatio suo fratello nel principio che si cominciò la Galleria, che hoggi è sì famosa, & in quella dipinse alcune figure.“ Vgl. Borghini 1584/1967, S. 524.

<sup>35</sup> Vgl. Brief von Giulio Danti aus Perugia an Panfilo Marchesi in Rom vom 5.8.1557, transkribiert in Bertolotti 1881, Bd. I, S. 309–311.

<sup>36</sup> Im Archivio di Stato di Roma liegt ein Briefwechsel vom August 1557 zwischen Giulio Danti und seinem Berufskollegen Panfilo di Marchese vor. Daraus ist zu entnehmen, dass sich die Werkstatt von Panfilo di Marchese in der Via Pellegrino befand. Vgl. ASR, Misc. Arti, B. 1, Fascicolo 26, 1557 agosto 5.

<sup>37</sup> Zu den Reformbewegungen innerhalb der verschiedenen Orden während der Zeit der Konfessionalisierung siehe Isnardo Pio Grossi, „Breve e util modo del viver christiano di fra Benedetto Onesti. Un trattatelo di vita spirituale scritto in S. Maria Novella nel 1568“, in: *Memorie Domenicane*, 1983, S. 505–574, und Leonard Holtz, *Geschichte des christlichen Ordenslebens*, Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 2001.

<sup>38</sup> Vgl. Götze 2010, S. 313. In Fussnote 1419 liefert er aufschlussreiche Referenzen zu Arcangelo di Borgonuovo. Zum Ruf Dantis nach Florenz vgl. auch D'Alatri 1980, S. 611.

<sup>39</sup> Vgl. Dubourg Glatigny 2003, S. 30 bzw. S. 75 [Fussnote 106]. Zum Thema Kosmografie am Hof von Cosimo I. siehe ferner Poggi 2009.



den Kosmografen gelegentlich in seiner Nähe zu haben.<sup>41</sup> Als leitender Kosmograf (*primario cosmografo*) sowie Lehrer des Grossherzogs der Toskana (*maestro e cosmografo del Serenissimo Gran Duca di Toscana*)<sup>42</sup> hatte Danti schliesslich ab Juli 1571 das Privileg, in unmittelbarer Nähe des Grossherzogs, im Palazzo Pitti, zu wohnen. Im Herbst desselben Jahres erhielt Danti auch einen Lehrauftrag an der dortigen Akademie (*studio*).<sup>43</sup>

Während der späten 1560er und frühen 1570er Jahre realisierte Egnazio Danti für Cosimo I. seine erste grössere Bildschöpfung. Unter der Leitung von Fra Miniato Pitti führte er die chorografischen Darstellungen auf den Schranktüren der Guardaroba nuova im Palazzo Vecchio aus.<sup>44</sup> In diesem Privatraum von Cosimo I. sollten kostbare Sammelstücke nach geografischer Herkunft geordnet aufbewahrt werden, weshalb dieser Raum neben seiner wissenschaftshistorischen Dimension auch sammlungsgeschichtlich von Interesse ist.<sup>45</sup> Zur Ausstattung gehörten auch ein Erd- und ein Himmelsglobus<sup>46</sup>, beide von Danti gefertigt, welche ihm rückblickend in besonderer Weise als gelungen erschienen.<sup>47</sup> Sein Stolz gründete auf einem Drehmechanismus im Innern der Sphären, welcher die Handhabung der Globen, die je einen Durchmesser von 210 cm aufweisen,<sup>48</sup> vereinfachte. Er bemerkte in einem Brief vom 23. September 1567 an Polidoro Castelli, dass diese monumentalen Modelle der Erde sowie des Himmels mit einem Finger in Bewegung zu versetzen seien.<sup>49</sup> Während sich Danti bis ca. 1570 vorwiegend mit Fragen zur Geometrie und Kartografie beschäftigt hatte, waren es in den Jahren vor dem Tod Cosimos I. – er verstarb am 21. April 1574 – in erster Linie Fragen zur Zeitrechnung, die ihn herausforderten. Im Hinblick auf eine Lösung des Kalenderproblems konstruierte Danti verschiedene wissenschaftliche Instrumente, mit denen er beabsichtigte, den Unterschied zwischen der Länge des julianischen Jahres und dem bis dahin nicht exakt bestimmten Wert des astronomischen Jahres zu ermitteln und deutlich zu machen. Er liess eine Armillarsphäre und einen Quadranten bauen, die beide 1574 an der Fassade von Santa Maria Novella installiert wurden.<sup>50</sup> Ein weiteres Projekt bestand darin, das Langhaus derselben Basilika mit einer Meri-

---

<sup>40</sup> Vgl. Alessi 1642, S. 139. Dantis Vorlesungen wurden durch Gherardo Spini aufgezeichnet und bereits 1570 unter dem Titel *Annotazioni intorno al trattato dell' Astrolabio et del planisfero universale del R. P. Ignatio Danti* publiziert. Siehe auch Danti/Spini 1570. Zum Bildungswesen der Renaissance siehe Niccoli 2005, S. 9–11.

<sup>41</sup> Vgl. ASF, Mediceo del Principato, Fol. 2r: „Frate Egnatio Danti perugino mi ha servito et mi serve del continuo d'opere di cosmographia dove che per tali servitii mi bisognerebbe alcune volta haverlo apresso.“ Zit. nach Dubourg Glatigny 2011, S. 88. Dieser Brief findet sich auch bei Palmesi und bei Lorenzoni abgedruckt. Vgl. Palmesi 1899, S. 10, und Lorenzoni 1912, S. 182.

<sup>42</sup> Dantis Funktionen lassen sich mittels der auf den Frontispizien seiner Publikationen angegebenen Titel rekonstruieren.

<sup>43</sup> Vgl. ASF, Miscellanea Medicea, 704, Fol. 27v. Zit. nach Dubourg Glatigny 2011, S. 89. In Danti/Sacrobosco 1571, Proemio, 1. Seite, berichtet er selbst von seiner Lehrtätigkeit in Florenz: „[...] mediante l'occasione che mi s'è porta di douer leggere le Matematiche publicamente qui in Firenze per ordine del Gran DVCA DI TOSCANA [...]“.

<sup>44</sup> Zu Don Miniato Pitti siehe insbesondere Rosen 2003.

<sup>45</sup> Mit der Anordnung der Bilder dürfte Danti kaum etwas zu tun gehabt haben, war Cosimo I. schliesslich eine Persönlichkeit, die sich stark mit den unter ihm entstandenen künstlerischen Projekten identifizierte und viele Ideen selbst einbrachte. Siehe auch Fiorani 2005, S. 17.

<sup>46</sup> Zum Himmelsglobus von Danti siehe insbesondere auch Casali 2008. Zur Darstellung des Himmels zur Zeit von Galileo siehe Reeves 1997.

<sup>47</sup> Gemäss Heikamp wurde der Globus nach seiner Entstehung im Stanzino delle matematiche in den Uffizien platziert. Später stand dieser im Palazzo Pitti, dann im Museo di Fisica e Storia Naturale, bevor dieser an seinen ursprünglichen Bestimmungsort, in die Guardaroba nuova im Palazzo Vecchio, transferiert wurde, wo er auch heute noch steht. Vgl. Heikamp 1970, S. 3. Zur Darstellung des Himmels auf Karten und Globen siehe Whitfield 1995.

<sup>48</sup> Vgl. Pacetti 2007, S. 10. Francesca Fiorani beziffert den Durchmesser auf 204 cm. Vgl. Fiorani 2003, S. 25.

<sup>49</sup> Vgl. Modena, Biblioteca Universitaria Estense, IT 834 alpha G–1–16: „[...] che con un sol dito questa macchina si muove per tutti i sensi et si fa alzare et abassare i poli con facilità grandissima.“ Zit. nach Dubourg Glatigny 2011, S. 83.

<sup>50</sup> Eine Beschreibung dieser Instrumente aus der Zeit liegt vor in Form eines Manuskriptes von Vincenzo Fineschi. Vgl. BNCF, Conventi Soppressi dal Governo francese, E–5–777, Fol. 21r, 56r, 56v. Zit. nach Dubourg-Glatigny 2003, S. 78.

dianlinie auszustatten. Dieses Instrument hätte zur Veranschaulichung des Fehlers, der aus der julianischen Kalenderordnung resultierte, in Bezug auf eine neue, den kosmischen Bewegungen folgende Ordnung dienen sollen. Doch dieses Vorhaben scheiterte mit dem Tod von Cosimo I. und sollte erst einige Jahre später in Bologna eine Umsetzung finden.

Bereits in dieser Lebensphase stand Danti mit bedeutenden Persönlichkeiten seiner Zeit in Verbindung. Zum Kreis, den er in Florenz frequentierte, gehörten neben Cosimo I. u.a. Vincenzo Borghini, Pietro Vettori, Giorgio Vasari, Giambattista Strozzi,<sup>51</sup> Giuliano de' Ricci oder auch Giambattista Cini.<sup>52</sup> Über seinen Bruder Vincenzo Danti lernte Egnazio zahlreiche Kunstschaaffende kennen. Er war befreundet mit Bartolomeo Passerotti und dürfte Tommaso Laureti, Alessandro Allori und wohl auch Jacopo Zucchi begegnet sein. Auch wird Danti im Zusammenhang mit der Entstehung der von Pius V. in Auftrag gegebenen Klosteranlage in Bosco Marengo als Architekt genannt, wobei diese Information noch eingehend zu prüfen sein wird.<sup>53</sup> In die Florentiner Zeit fällt auch der von Danti koordinierte Schmuggel des Aulus Metellus, einer etruskischen Bronzestatue aus den Jahren um 90–80 v. Chr., vom Trasimenischen See, wo die Figur gefunden wurde, nach Florenz.<sup>54</sup> Im gleichen Zeitraum verstärkte Danti seine Bemühungen, ein Verfahren zu entwickeln, das das Kopieren von Werken der Bildhauerei ermöglichte.<sup>55</sup> Einen Versuch in dieser Hinsicht unternahm Danti gemeinsam mit dem Dominikaner Timoteo Refati. Dieser wird später, möglicherweise unter Einsatz der erlangten Erkenntnisse, eine Medaille auf Egnazio Danti herstellen [Abb. 68 u. Abb. 69].

Dantis Abgang aus Florenz erfolgte abrupt. Davon nehmen wir indirekt Kenntnis aus einem Schreiben des Generalministers der Dominikaner Serafino Cavalli vom 23. September 1575 an Francesco I., welcher nach dem Tod seines Vaters Cosimo I. im Jahr 1574 die Regierungsgeschäfte übernommen hatte. In diesem Brief versichert Cavalli, dem Willen des neuen Grossherzogs entsprochen zu haben. Danti sollte Florenz binnen 24 Stunden verlassen.<sup>56</sup> Für diese Massnahme bedankte sich der Grossherzog in einem Schreiben vom 28. September 1575 und verweist darauf, dass durch diese Massnahme die Gefahr mögli-

---

Später äusserte sich dazu auch Leonardo Ximenes, der den Meridian im 18. Jh. erneuerte. Er schrieb davon in *Introduzione al Gnom. fiorent.*, S. 42. Zit. nach Tiraboschi 1833, S. 497 (Ximenes 1757, XLV–XLVII, L–II). Zum Quadranten von Santa Maria Novella siehe Dekker/Turner 1993.

<sup>51</sup> Es existieren mehrere Briefe, in denen Egnazio Danti dem um einiges älteren Giambattista Strozzi von seinen Recherchen zu bestimmten gewünschten Namen berichtete. Siehe z.B. Brief vom 13.11.1569 von Egnazio Danti an Giambattista Strozzi, ASF, Carte Stroziane, Serie III, Codex 168, Fol. 22r/v. Zit. nach Dubourg Glatigny 2011, S. 85–86. Im Brief ging es um Herman Teutonico. Vgl. zudem Brief vom 23.11.1569 von Egnazio Danti an Giambattista Strozzi, ASF, Carte Stroziane, Serie III, Codex 168, Fol. 23r. Zit. nach Dubourg Glatigny 2011, S. 87–88. Im Brief geht es um den Hl. Notgerus.

<sup>52</sup> Der Theaterautor Giambattista Cini besass im Val d'Arno die Villa *Le Rose*, wo Danti wohl nach seinem Abgang aus Florenz einige Tage verbrachte. Vgl. den Brief von Egnazio Danti aus dem Val d'Arno an Francesco I. in Florenz vom 3.10.1575, transkribiert bei Dubourg Glatigny 2011, S. 95.

<sup>53</sup> Danti soll die Pläne für das Kloster in *Bosco Marengo* geliefert haben. Siehe dazu Viale Ferrero 1958, Pozzetto 1971, Rossi 1974–76, Bonardi/Ieni/Spantigati 1985, Capone 1986, S. 65, und Danti/Dubourg Glatigny 2003, S. 33. Gemäss Rossi wurde Danti „chiamato a dare il progetto per l'annessa chiesa di S. Croce. [...] Nel 1571–72 si recò poi a Bosco Giacomo Della Porta, architetto di fama al servizio di papa Ghislieri, mentre il Danti vi è ricordato per l'ultima volta nel 1569.“ Danti wird zudem die Funktion des Architekten der Cappella delle Reliquie in San Domenico zu Bologna zugeschrieben. Siehe Payne 1999. Dantis Name erscheint auch im Kontext der Entstehung des Klosters Santissima Annunziata in Alatri. Siehe Danti/Dubourg Glatigny 2003, S. 51–54. Was Danti im Bereich der Ingenieurkunst geleistet hat, hat Cesare Maffioli untersucht. Siehe Maffioli 1998.

<sup>54</sup> Vgl. Fiorani 2005, S. 43. Heute befindet sich die Figur im Museo Archeologico Nazionale in Florenz.

<sup>55</sup> Vgl. Dubourg Glatigny 2003, S. 33.

<sup>56</sup> Vgl. ASF, Mediceo del Principato, 677, Fol. 185. Dieses Schreiben findet sich transkribiert bei Dubourg Glatigny 2011, S. 93.

cher Skandale abgewendet werden konnte.<sup>57</sup> Serafino Cavalli entschuldigte sich noch am 23. September in einem Brief an Kardinal Ferdinando I., den Bruder von Francesco I., in Rom für diesen Schritt, zu dem ihn der Grossherzog aufgefordert hatte.<sup>58</sup> Denn Kardinal Ferdinando de' Medici war Danti wohlgesinnt.<sup>59</sup> Danti selbst blieb Francesco I. auch nach diesem Ereignis weiterhin gewogen, wie aus einem Brief von Danti an Francesco I. hervorgeht.<sup>60</sup> Einer Schrift von Pietro Usimbardi (1539–1611), dem Bischof von Arezzo, der später eine Biografie des Grossherzogs Ferdinando verfasste, sind Hinweise zu entnehmen, dass Dantis Affinität für die Astrologie gegen eine Weiterbeschäftigung gesprochen habe.<sup>61</sup>

Nach dem Wegzug aus Florenz in der ersten Septemberhälfte des Jahres 1575 hielt sich Danti aufgrund der Restriktionen, die die Pest erforderte, bis mindestens Oktober 1576 ausschliesslich in Bologna auf. Davon berichtet er in einem Brief an den Herzog von Urbino, den er von San Domenico aus schrieb.<sup>62</sup> Im November 1576 erfolgte Dantis Ruf an die Universität Bologna.<sup>63</sup> Pastor schreibt, dass die Universität Bologna dem Papst Gregor XIII. viele „ausgezeichnete Männer“ verdankt und nennt im selben Satz auch den Namen Egnazio Danti.<sup>64</sup> Ob Danti auf Empfehlung von Gregor XIII. an die Universität Bologna berufen wurde, konnte bislang aber noch durch kein Dokument belegt werden. Danti übernahm den Lehrstuhl für Mathematik (ad mathematicam et dependentes), den er von ca. 1569 bis 1575 in Florenz innehatte.<sup>65</sup> Neben den Vorlesungen, die bei der Studentenschaft regen Anklang fanden,<sup>66</sup> realisierte Danti in Bologna mehrere Anemografen. Er realisierte ausserdem ein Windmessgerät für Gabriele Paleotti im Hof des Palazzo Arcivescovile – davon wird auch in Pietroantonio Gattaldis Übersetzung der *Anemografia* berichtet –,<sup>67</sup> sowie einen Anemografen im Hof des Klosters San Domenico, von dem auf der Fassade

<sup>57</sup> Siehe Usimbardi 1880 und den Brief von Francesco I. an Serafino Cavalli vom 28.9.1575, in dem der Grossherzog davon spricht, dass durch diese Massnahme die Gefahr möglicher Skandale abgewendet werden konnte: „Con la lettera di Vostra Paternità de' 23 ho receuto il precetto di lei a frat' Ignatio Danti, el quale se gli farà dare, et lei ringrazio che per questa via habbi ovviato a molti scandoli che potevano nascere per il male esempio di lui [Egnazio Danti].“ Vgl. ASF, Mediceo del Principato 244, Fol. 211r. Zit. nach Del Badia 1881b, S. 16.

<sup>58</sup> Vgl. ASF, Mediceo del Principato, 5101, Fol. 233 r. Dieses Schreiben findet sich transkribiert bei Palmesi 1899, S. 10 sowie bei Dubourg Glatigny 2011, S. 94.

<sup>59</sup> Kardinal Ferdinando de' Medici zog Danti auch bei, als es um die Versetzung eines kleineren Obelisken in den Park der Villa Medici in Rom ging. Vgl. Langedijk 2009, S. 78.

<sup>60</sup> Vgl. BAV, Chigiana, I–III–60, Fol. 77r. Eine Transkription davon findet sich bei Dubourg Glatigny 2011, S. 95.

<sup>61</sup> Vgl. Usimbardi 1880. Zur Person Usimbardis siehe auch Pieri 2005.

<sup>62</sup> Vgl. Brief von Egnazio Danti an den Herzog von Urbino vom 27.10.1576: „Supplicandola si degni per singulare gratia dar mi facultà per sue patenti che possa passare per il suo felicissimo stato senza essere impedito da sospetti di peste tutte le volte che porterò meco fedeli di questi Signori di essere stato un anno senza uscire del contado di Bologna.“ Vgl. ASF, Ducato di Urbino, Classe Prima, Divisione G, Filza CLXXI, Fol. 336r. Zit. nach Dubourg Glatigny 2011, S. 98. Auf seiner Reise nach Bologna hat Danti in Urbino auch Francesco Maria II. della Rovere, der ab 1574 Herzog von Urbino war, getroffen. Diesem habe Danti, so Dubourg Glatigny, seine Dienste angeboten. Vgl. Dubourg Glatigny 2003, S. 37.

<sup>63</sup> Vgl. Brief vom 28.11.1576 vom Senat der Universität Bologna an Egnazio Danti. Das Dokument trägt folgende Signatur: ASB, Partiti del regimento, Vol. 24, 21r. Transkribiert bei Palmesi 1899, S. 18, und Zaccagnini 1930, S. 259. Zit. nach Dubourg Glatigny 2011, S. 98.

<sup>64</sup> Vgl. Pastor 1925, Bd. 9, S. 197.

<sup>65</sup> Das Jahr 1569 wird bezeugt durch eine entsprechende Briefstelle. Der Lehrauftrag könnte aber auch früher begonnen haben. „Monsignore [...] Strozzi vi saluta qui presente viene alla mia lettione [...]“ Vgl. Brief vom 13.11.1569 von Egnazio Danti an Giambattista Strozzi, ASF, Carte Stroziane, Serie III, Codex 168, Fol. 22r/v. Zit. nach Dubourg Glatigny 2011, S. 85–86.

<sup>66</sup> Vgl. Dubourg Glatigny 2003, S. 45. Dabei dürfte er sich auf eine Aussage von Guido Zaccagnini gestützt haben. Dieser schrieb: „[...] ben settanta o ottanta scolari convenivano ad udire le sue lezioni.“ Vgl. Zaccagnini 1930, S. 260. Auf welche Quelle sich Zaccagnini stützte, ist nicht bekannt.

<sup>67</sup> Vgl. Danti 1577, S. 252: „Havendo il Molto Reuerendo Padre Maestro Egnatio Danti scritto all' Illustrissimo, e Reuerendissimo Monsignor Cardinal Paleotti in lingua latina la fabbrica, e la dichiarazione dello strumento Anemoscopio, che sua Reuerenza fece nel giardino di V. S. [...]“

bis heute Spuren zeugen.<sup>68</sup> Paltrinieri vermutet, dass Danti auch im Palazzo Bianchetti in Ozzano einen Meridian angelegt hat.<sup>69</sup> Für seine Fertigkeiten, wissenschaftliche Instrumente herzustellen, wurde Danti umworben, wie aus einem Briefwechsel zwischen Danti und Polidoro Castelli hervorgeht.<sup>70</sup>

In Bologna unternahm Danti einen weiteren Versuch, einen monumentalen Meridian anzulegen. Erst realisierte er einen in der Sala della Consulta des Klosters San Domenico,<sup>71</sup> bevor er ab April 1576 in der Basilika San Petronio die Realisierung eines weiteren Meridians koordinieren konnte.<sup>72</sup> Das offizielle Experiment in San Petronio fand im Dezember 1576, zum Zeitpunkt der Wintersonnenwende, statt.<sup>73</sup> Danti konnte damit veranschaulichen, dass der julianische Kalender in Bezug auf die kosmische Zeit elf Tage im Rückstand lag.<sup>74</sup> Dieser bildliche Beweis von Bologna hat vermutlich dazu geführt, dass Gregor XIII. ab 1577 das von Antonius Lilius (1510–1576)<sup>75</sup> verfasste und durch Ciaconius (1526–1581)<sup>76</sup> redigierte *Compendium novae rationis restituendi kalendarium* verbreiten konnte, mit dem die Kalenderreform eingeleitet wurde, nachdem die Notwendigkeit einer Anpassung der Zeitrechnung während Jahrhunderten ein Thema gewesen war.<sup>77</sup> Diese Chronologie lässt vermuten, dass Gregor XIII. die Tätigkeiten Dantis schon verfolgt hatte, bevor dieser 1580 nach Rom berufen wurde.

Ab 1577 können wir – anhand einer Passage aus seiner *Anemografia* – Reisen Dantis nach Rom belegen. Im Vorwort schreibt Pietroantonio Cattaldi im Oktober 1577, dass Danti kurz vor der Abreise nach Rom stehe.<sup>78</sup> Der früheste Auftrag, den Danti aus Rom erhielt, ist ebenfalls auf das Jahr 1577 zu datieren und dürfte damit in Zusammenhang stehen. Die Aufforderung kam von Pietro Ghislieri, dem Gouverneur von Perugia, und bestand darin, eine Karte des Gebietes um die Hauptstadt Umbriens zu fertigen. Da Ghislieri sich in einem Schreiben an den Papst positiv über Dantis Arbeit geäußert hatte, kam dieser schliesslich zu einem Auftrag des Heiligen Stuhls.<sup>79</sup> Die Darstellung des Gebietes von Perugia, welche den grossen Saal im Palazzo del Governo schmückte, wurde 1798 übermalt.

---

<sup>68</sup> Vgl. Paltrinieri 2010, S. 257–284.

<sup>69</sup> Diese Aussage geht auf Giovanni Paltrinieri zurück. Bei einem Besuch in Bologna im Dezember 2011 hat Paltrinieri dem hier schreibenden Autor aufgezeichnet, wie er den Palazzo vor einigen Jahren angetroffen hatte. Die Decke war bereits eingestürzt, er erkannte aber, dass ein Metallstreifen, den er als Meridianlinie identifizierte, von einem noch vertikalen Deckenelement ausgehend frei in der Luft hing. Es gilt folglich Dokumente zusammenzutragen, die beweisen, dass Danti auch in Ozzano tätig war.

<sup>70</sup> Vgl. den Brief von Danti an Polidoro Castelli vom 23.9.1567. Das Dokument befindet sich in Modena in der Biblioteca Universitaria Estense und trägt folgende Signatur: IT 834 alpha G–1–16. Zit. nach Dubourg Glatigny 2011, S. 83. Dieses Schreiben, das Tiraboschi transkribiert und publiziert hat, veranschaulicht, wie umworben Danti für seine Fähigkeit war, Globen herzustellen. Vgl. Tiraboschi 1833, S. 497–498.

<sup>71</sup> Die heute dort sichtbare Linie dürfte nicht mehr dem Original entsprechen. Zumindest ist kein Massstab mehr ersichtlich.

<sup>72</sup> Vgl. Paltrinieri 2007, S. 5.

<sup>73</sup> Vgl. hierzu Heilbron 1999, S. 73.

<sup>74</sup> Vgl. Tabarroni 1984, S. 331–336.

<sup>75</sup> Auch verwendete Schreibweise: Luigi Giglio. Vgl. Pastor 1925, Bd. 9, S. 206.

<sup>76</sup> Auch verwendete Schreibweise: Pedro Chacon. Vgl. Pastor 1925, Bd. 9, S. 207.

<sup>77</sup> Vgl. Dubourg Glatigny 2003, S. 39: „Les efforts d'Egnatio et d'autres savants ne sont toutefois pas complètement vains. Mais alors que les autres multiplient les publications (voir Ziggelaar 1998:205–217), Egnazio rend l'erreur de comput calendaire visible pour le public. Ainsi l'idée progresse et, en 1577, Grégoire XIII publie une lettre apostolique intitulée *Compendium novae rationis restituendi Kalendarium* destinée à préparer les mentalités à une réforme de plus en plus probable et imminente.“

<sup>78</sup> Vgl. Danti 1577, S. 252: Pietroantonio Cattaldi – er war der Übersetzer der *Anemografia* aus dem Lateinischen ins Italienische – schrieb dort in seiner Widmung: „[...] che per le molte occupazioni di detto Reuerendo Padre, non poteua hauer da lui massime hora, che essendo in procinto per andare à Roma [...].“

Davon ist aber noch der 1580 bei Mario Cartario in Rom erschienene Kupferstich mit dem Titel *Descrittione del territorio di Perugia Augusta et dei luoghi circonvicini del P. M. Egnatio Danti* erhalten,<sup>80</sup> und Abraham Ortelius übernahm diese Chorografie in das *Theatrum Orbis Terrarum* [Abb. 70].<sup>81</sup> In einem Schreiben an Vincenzo Borghini, mit dem er auch nach seinem Wegzug aus Florenz in Kontakt blieb, erwähnte Egnazio Danti 1577 gewissermassen als post scriptum, dass er, trotz des Auftrags aus Rom, seinen Lehrstuhl an der Universität Bologna nicht aufgeben müsse.<sup>82</sup>

Ab Weihnachten 1580 lässt sich Dantis Aufenthalt in Rom nachweisen.<sup>83</sup> Das Abwerben von Danti durch Gregor XIII. löste in Bologna Bedauern aus, da er dort, neben seiner Lehrtätigkeit an der Universität, in ein politisch heikles Vorhaben eingebunden war. Letzteres bestand darin, den Flusslauf des Reno zu korrigieren, was zu einem latenten Konflikt zwischen Ferrara und Bologna führte.<sup>84</sup> Danti wurde auch in Rom weiterhin für seine Tätigkeit vom Bologneser Senat vergütet, wie aus zwei Einträgen im Staatsarchiv Bologna hervorgeht.<sup>85</sup> In Rom trug Danti den Titel des päpstlichen Kosmograpen (*cosmografo di Gregorio XIII*), auch wenn er sich dort, neben seinem Einsitz in der Kalenderkommission,<sup>86</sup> vorwiegend künstlerischen Vorhaben widmete. Der Dominikaner koordinierte die Ausgestaltung der Kirche Santo Spirito in Sassia, wirkte bei der Restaurierung der Sala degli Svizzeri<sup>87</sup> und jener der Sala dei palafrenieri<sup>88</sup> mit, koordinierte die Ausmalung der dritten Nordloggia im Apostolischen Palast sowie der Galleria delle carte geografiche<sup>89</sup> und er beteiligte sich an den Vorarbeiten zur Ausgestaltung der Torre dei venti.<sup>90</sup> Auch dürfte ihn in Rom die Kommentierung und Herausgabe des Manuskripts von Vignola in Anspruch genommen haben, welches schliesslich 1583 unter dem Titel *Le due regole della prospettiva pratica*

<sup>79</sup> „[...] ho con questa servitanza accompagnato il disegno ch'io feci fatto al Pre. Ignatio Danti di questa Provincia [...]“ Vgl. *Relazione di Romagna di Mons. Pietro Ghislieri a Papa Gregorio XIII*, Fol. 85–126 [Fol. 85 r]. Zit. nach Brink 1983, S. 247.

<sup>80</sup> Vgl. Witcombe 2004, S. 168, und Dubourg Glatigny 2003, S. 28.

<sup>81</sup> Eine Abbildung davon findet sich bei Dubourg Glatigny 2003, S. 28. Zu Ortelius siehe Karrow 1993.

<sup>82</sup> Vgl. Brief vom 15.2.1577 von Egnazio Danti aus Bologna an Vincenzo Borghini in Florenz: „In questa impresa non perdo la mia provisione nel luogo della lettione, et per questo anno hanno letto tutta la seconda sesteria.“ Vgl. BNCF, Codice Magliabechiano, Classe XXV., Nr. 551, Fol. 111r. Dieser Brief wurde bereits von Ferrato transkribiert und publiziert. Vgl. Ferrato 1873, S. 11–12. Zit. nach Dubourg Glatigny 2011, S. 99–100.

<sup>83</sup> Vgl. Brief vom 24.12.1580 von Egnazio Danti in Rom an Abraham Ortelius. Das originale Schriftstück wird an der University of Texas in Austin aufbewahrt (Harry Ransom Center, Pre-1700, Nr. 55, Fol. 245r–246v). Eine Transkription davon findet sich bei Hessels 1887, S. 241–242, und bei Dubourg Glatigny 2011, S. 112.

<sup>84</sup> Auf die entsprechenden Dokumente hat Roberto Almagià verwiesen. Siehe Almagià 1944–1955, Vol. 3, S. 6. Zur Korrektur des Flusses Reno und der politischen Dimension von diesem Unterfangen siehe Maffioli 1998, S. 239–267. Dort finden sich auch Hinweise zu weiteren Originaldokumenten zu dieser Gewässerkorrektur. Eine Notiz zu Dantis Beschäftigung mit Fragen der Hydraulik in Florenz findet sich auch bei Lorenzo Cantini, *Via di Cosimo de' Medici primo gran-duca di Toscana*, Florenz: Albizziniana da Santa Maria in Campos, 1805, S. 668–669. Dort wird berichtet, dass Cosimo I. Danti mit einer Evaluationsstudie für einen Kanal beauftragt hatte, der von Livorno bis in die Adria hätte führen sollen.

<sup>85</sup> Vgl. ASB, Partiti 10, Folio 126v, 150v.

<sup>86</sup> Vgl. Ginzel 1914, S. 256–257: „Der Papst bestimmte zur Prüfung des Entwurfs eine Kommission, welche aus Seraphin Olivarius, Christoph Clavius, Peter Ciagonus (Chagone), Antonius Lilius [der Bruder des 1576 verstorbenen Luigi Giglio bzw. Aloisius Lilius, Lektor der Medizin an der Universität Perugia], Vincenz Laureus, [Seite 257] Theophil Martius(?), Ignatius Dantes, ferner Sirleto als Präsidenten sowie dem antiochischen Patriarchen zusammengesetzt war; anfänglich führte Giglio, der Bischof von Sora (ab 1577 Bischof von Piacenza), den Vorsitz.“ Diese Funktion übernahm schliesslich der Kardinal Guglielmo Sirleto.

<sup>87</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 86–87: „[...] si come io ho fatto nel dipignere per coman [Seite 87] damento di sua Santità le facciate delle due sale degli Svizzeri, & della santissimi Apostoli, doue i Palafrenieri fanno la guardia.“ In Anlehnung an Weddigen 2006 wird in der vorliegenden Abhandlung ausschliesslich von Sala degli Svizzeri gesprochen. Gebräuchlich ist in der Literatur auch die Bezeichnung Sala vecchia degli Svizzeri.

<sup>88</sup> Vgl. Weddigen 2006, S. 176.

<sup>89</sup> Vgl. Pastor 1925, Bd. 9, S. 832.

<sup>90</sup> Ebd. Bd. 9, S. 905 [Memorie sulle pitture et fabbriche di Gregorio XIII, BAV, Archivio Boncompagni, Codice D 5] und Almagià 1944–1955, Vol. 4.

erschien. Drei Jahre vor seinem Tod wurde er 1583 von Gregor XIII. zum Bischof des Bistums Alatri (Latium) bestimmt.<sup>91</sup> Wie Danti dazu stand, dürfte sich aus einem Manuskript erschliessen, das sich gemäss Capone im Archiv des Benediktinerinnenklosters Santissima Annunziata befindet, dessen Auf- und Ausbau Danti gefördert hatte. In diesem Manuskript kommt zum Ausdruck, dass er sich zwar dem päpstlichen Willen gefügt, diese vermeintliche Beförderung jedoch keineswegs begrüsst habe.<sup>92</sup> Seine Weihung fand schliesslich am 4. November 1583 statt.<sup>93</sup> Sein Vorgänger, Pietro Franchi Giannuzzi, der dem Bistum seit 1574 vorgestanden hatte, war kurz zuvor verstorben. In Alatri suchte Danti nach den sterblichen Überresten von Papst Sixtus I., die er schliesslich 1584 unter dem Altar der Bischofskirche fand. Im selben Jahr präsierte Egnazio Danti die Synode von Alatri; daraus resultierten die *Constitutioni fatte nella sinodo diocesana di Alatri*, das Gesetzeswerk der Diözese, das 1585 bei Vincenzo Accolti in Rom gedruckt wurde. Danti starb am 19. Oktober 1586 in Alatri, kurz nach seiner Rückkehr aus Rom, wo er der Versetzung des Obelisken von St. Peter beigeohnt hatte.<sup>94</sup>

In seinem kurzen Leben hat Danti eine Reihe antiker Schriften übersetzt, kommentiert und herausgegeben. Die Publikation, die historisch wie geografisch die grösste Beachtung fand, ist Dantis Kommentar zum Manuskript von Vignola. Sie erschien zehn Jahre nach Vignolas Tod unter dem Titel *Le due regole della prospettiva* (Danti/Vignola 1583). Dieser Kommentar erfuhr zahlreiche Neuauflagen.<sup>95</sup> Neben dieser bedeutenden Schrift war Danti Herausgeber von *La sfera del Giovanni Sacrobosco*, einem Werk, das sein Grossvater Piervincenzo Danti übersetzt hatte, zu Lebzeiten aber nicht publizieren konnte (Danti/Sacrobosco 1571). Weiter hat Egnazio Danti *La sfera di Proclo Liceo* (Danti/Proklos 1573)<sup>96</sup>, *La prospettiva di Euclide* (Danti/Euklid 1573)<sup>97</sup> und den *Trattato del radio latino* (Danti

<sup>91</sup> Vgl. Fiore 1986, Vol. 32, S. 661: „Il Danti tenne il 13 giugno 1584 il sinodo diocesano che promulgò disponendo tra l'altro che le sepolture avvenissero abitualmente al di fuori delle chiese. Volle poi trovare una sistemazione per il monastero delle suore benedettine della città, ed adibì allo scopo l'edificio già dell'abate e dei chierici di S. Stefano con la vicina chiesa, che dovette privare per questo scopo della navata sinistra e mutare d'orientamento, trasportandone il portale su di un fianco. Nello stesso anno ritrovò le reliquie di papa Sisto I e il 12 giugno del 1585 ne riferì a Sisto V, succeduto a papa Gregorio, dopo aver ricordato l'evento con una iscrizione sull'ambone dell'altare maggiore della cattedrale, anch'essa abbellita e rinnovata nella confessione, a similitudine di quella vaticana. Eresse, sempre in Alatri, un Monte di pietà.“ Zu Dantis Wirken in Alatri siehe ferner auch Boezi 2007.

<sup>92</sup> Capone transkribierte folgenden Wortlaut: „Il buon vecchio pensando di remunerarmi mi diede il carico di questa chiesa di Alatri mandandomi quà a purgare i miei peccati contro ogni mio volere.“ Vgl. Capone 1986, S. 174. In *Le due regole* hat Danti seinen Missmut etwas formeller formuliert: „[...] Papa Gregorio, alla cui benignità è piaciuto in questa mattina di honorarmi del carico della Chiesa di Alatri, la quale se bene per la grauezza del peso superiore di gran lunga alle deboli forze mie, mi recaua piu tosto noia, che contento [...].“ Vgl. Danti/Vignola 1583, Widmung an Giacomo Boncompagni [unpaginiert]. Auf diesen moderateren Tonfall hat Dubourg Glatigny aufmerksam gemacht. Vgl. Danti/Dubourg Glatigny 2003, S. 81.

<sup>93</sup> Vgl. ASV, Misc. Arm. I–XV, Arm XIII–33, Fol. 70v.

<sup>94</sup> Die Frage, wo Danti beigeetzt wurde, bleibt bis heute bestehen. Palmesi schrieb, dass Danti in der Cappella della Madonna del Suffragio der Kirche San Paolo in Alatri beigeetzt wurde. Vgl. Palmesi 1899, S. 114. Davon ist heute nichts mehr erhalten. Es existiert aber in der Kirche San Paolo ein Gedenkstein für Danti. Darauf ist folgende Inschrift vermerkt, die allerdings auf das Jahr 1934 zu datieren ist: MEMORIAE ET CINERIBVS/IGNATII DANTI PERVSI-NI/SODALIS DOMINICIANI/COSMOGRAPHI ET MATHEMATICI PRAESTANTISSIMI/REFORMATIONIS GREGORIANAE ADIVTORIS/PRAESVLIS ALETRINATIVM/QUI/CORPVS SANCTI XYSTI I. P. M. IN HAC SACRA BASILICA RECONDITVM/DIVINO LVMINE MOTVS/INVENTI/V ID. MART. A MDLXXXIV/CAPITVLVM/MARIO TOCCABELLI EPISCOPO/POSUIT/A MCMXXXIV). Während seiner Zeit als Bischof ordnete Danti an, dass die Friedhöfe ausserhalb der Mauern anzulegen seien. Er schrieb: „Li Cimiterij si terranno ferrati di muraglie, ò di steccati, acciò non vi entrino le bestie, ne meno vi si stia à giocare, ò far male; & nel mezzo vi si dirizzerà vna Croce di legno grande.“ Vgl. Danti 1585b, S. 16, Punkt 54. Es ist nicht anzunehmen, dass diese Bestimmung bis auf Stufe der Geistlichen Gültigkeit hatte.

<sup>95</sup> Die posthumen Neuauflagen von Dantis Schriften hat Dubourg Glatigny zusammengestellt. Vgl. Dubourg Glatigny 2011, S. 129–142.

<sup>96</sup> Vgl. Paulus 2005, S. 163.

1583/Danti 1586) herausgegeben. Eigens verfasste der Dominikaner *La sfera del mondo ridotta in cinque tavole* (Danti 1572) und *Le scienze matematiche* (Danti 1577).<sup>98</sup> Aus seiner Feder stammten auch folgende Publikationen: *Trattato dell'uso et della fabbrica dell'astrolabio* (Danti 1569),<sup>99</sup> *La sfera del mondo ridotta in cinque tavole* (Danti 1572), *Anemographia* (Danti 1578a), *Trattato dell'uso e fabbrica dell'astrolabio* (Danti 1578b), *Usus et tractatio gnomonis magni* (Danti 1576),<sup>100</sup> *Trattato del radio latino* (Danti 1583; Danti 1586). Die erwähnten Textwerke sind von der neueren Kunst- und Wissenschaftsgeschichte noch kaum in Betracht gezogen worden und liegen daher mit zwei Ausnahmen nur im Original und somit unkommentiert vor. Eine Ausnahme bildet *Le due regole*. Dieses Werk wurde 2003 von Pascal Dubourg Glatigny ins Französische übersetzt, kommentiert und inklusive einem Faksimiledruck neu herausgegeben. Die zweite Ausnahme bildet der in lateinischer Sprache abgefasste Text *Anemographia*, der von Amanda Collins transkribiert und ins Englische übersetzt wurde.<sup>101</sup> Das Zusammentragen von Dantis Korrespondenz ist Pascal Dubourg Glatigny zu verdanken. Ein Konvolut von Briefen Dantis liegt seit 2012 transkribiert und editiert vor.<sup>102</sup> Darin nicht erwähnt wird aber z.B. ein Brief von Fra Alphonsus Indiano Domenicano an Egnazio Danti vom 1. August 1581 (vgl. Transkription auf S. 194), worin sich dieser – wohl aus dem Dominikanerkloster Madonna della Quercia bei Viterbo – bei Danti für geleistete Dienste bedankt. Noch kaum aufgearbeitet sind Dantis Bemühungen im Bereich des Festungsbaus. Baccini publizierte 1888 unter dem Titel *Sopra le fortezze e lor situazioni* ein bis dahin nicht veröffentlichtes Manuskript, das in der Biblioteca Riccardiana in Florenz aufbewahrt wird.<sup>103</sup> Es gibt Aufschluss über Dantis Gedankengut zur architektonischen Gestaltung militärischer Infrastrukturen.<sup>104</sup> Darin zu finden sind auch einige wenige Zeichnungen, von denen im Weiteren noch die Rede sein wird.

Del Badia wie auch Lorenzoni sahen in Danti einen Vordenker Galileis.<sup>105</sup> Galileo dürfte die Schriften Dantis gekannt haben und hat vermutlich einige seiner wissenschaftlichen Instrumente in Florenz auch selbst verwendet.<sup>106</sup> Dubourg Glatigny hat auf einen Brief vom 17. März 1631 von Cesare Marsili an Galileo Galilei verwiesen, in dem Ersterer

<sup>97</sup> Die früheste gedruckte Ausgabe der *Elemente* des Euklid erschien 1482 bei Erhard Ratdolt in Venedig. Es handelte sich dabei um das erste Buch in der Geschichte des Buchdrucks, das mathematische Abbildungen enthielt. Zu Danti und der Geschichte der perspektivischen Darstellung siehe ferner auch Frangenberg 1992 und Frangenberg 1995.

<sup>98</sup> Siehe dazu Daly-Davis 1982, Frangenberg 1986, Settle 1990, Baldi 1998 und Fiorani 2005, S. 287.

<sup>99</sup> Siehe dazu den Kommentar von Gherardo Spini (Danti/Spini 1570).

<sup>100</sup> Siehe dazu Settle 2003.

<sup>101</sup> Vgl. Courtright 2003, S. 219–241.

<sup>102</sup> Vgl. Dubourg Glatigny 2011, S. 73–127.

<sup>103</sup> Der Text ist nur in wenigen Bibliotheken verfügbar. Für die vorliegende Arbeit wurde das Exemplar der Biblioteca Riccardiana in Florenz verwendet. Dieses trägt die folgende Signatur: BRF, Misc. 571.20. Das originale Manuskript wird ebenfalls in der Biblioteca Riccardiana aufbewahrt und trägt die Signatur: BRF, MS 2834 (Codice miscellaneo Riccardiano). Baccini schreibt in seinem Vorwort: „[...] vorrà parlare del P. Egnazio Danti, al quale d'ora innanzi, oltre la fama, meritamente acquistata, di valente matematico e cosmografo del suo secolo, va aggiunta l'altra d'architetto e non oscuro conoscitore di cose militari.“ Vgl. Danti/Baccini 1888.

<sup>104</sup> Vgl. BRF, MS 2834.

<sup>105</sup> Vgl. Del Badia 1881a, Vol. VI, S. 621–631 und Vol. VII, S. 434–474, und Lorenzoni 1912, S. 174.

<sup>106</sup> Insbesondere die Erd- und Himmelsgloben, die nach ihrer Fertigstellung in der Sala delle matematiche in den Uffizien aufgestellt wurden. Weiter können das Strumento del primo mobile und das Astrolabium genannt werden. Beide Instrumente werden heute im Museo delle Scienze in Florenz aufbewahrt. Das Strumento del primo mobile verfügt über die Inventar-Nr. 2643, das Astrolabium über die Inventar-Nr. 3361. Bis heute prominent geblieben sind auch die beiden astronomischen Geräte, die Danti an der Fassade des Dominikanerkonvents Santa Maria Novella installieren liess. Siehe zu diesen wissenschaftlichen Geräten Bartolini 2006, Bartolini 2008, Boffito 1929/1982, S. 86–88, Heilbron 1999, S. 62–68, sowie Righini Bonelli/Settle 1979. Zur Sammlung des Museo di Storia delle Scienze in Florenz siehe Righini Bonelli 1968.

von Dantis Meridianen berichtete.<sup>107</sup> Galilei wusste folglich von Dantis Wirken. Gewiss ist ebenfalls, dass sich Galilei auf den Lehrstuhl Dantis nach dessen Tod in Bologna bewarb, der dann Giovanni Antonio Magini (1555–1617) zugesprochen wurde.<sup>108</sup> Es existieren aber keine Beweise dafür, dass sich Galilei und Danti persönlich gekannt haben.

## Danti in Bildern

Auf dem einzigen wohl nach der Natur gemalten Porträt ist der Dominikaner Danti in Dreiviertelperspektive abgebildet [Abb. 71].<sup>109</sup> Die Lichtquelle im Bild befindet sich ausserhalb der Szene, links hoch über dem Porträtierten. Der Dargestellte hält einen Zirkel in der linken Hand, was die Vermutung, Danti sei Linkshänder gewesen, wie es der Duktus seiner Handschrift nahelegt, bestätigen könnte. Über die Figur Dantis und dessen ausgestreckten Zeigefinger wird der Blick des Betrachters auf das Lehrbuch gelenkt. Langedijk hat diesen expliziten Verweisgestus so gedeutet, dass hier möglicherweise eine Verbindung eines Gnomons mit dem Zeigefinger des heiligen Dominikus vorliegen würde.<sup>110</sup>

Gemalt wurde dieses Bildnis Dantis von Bartolomeo Passerotti (1529–1592), einem der angesehensten Porträtmaler des letzten Drittels des 16. Jahrhunderts in Italien.<sup>111</sup> Passerotti war, neben Mascherino, dem Giacinto Barozzi in seinem kurzen Beitrag in *Le due regole* diese Funktion zusprach,<sup>112</sup> die verbindende Figur zwischen Danti und Vignola.<sup>113</sup> Vignola selbst war in den frühen 1550er Jahren in Rom Passerottis Lehrmeister gewesen, bevor Passerotti in die Werkstatt von Taddeo Zuccaro aufgenommen wurde.<sup>114</sup> Nachdem Passerotti 1565 aus Rom zurückgekehrt war, war sein Haus in Bologna, wo sich auch Danti bis 1580 aufhalten sollte, ein Treffpunkt der Künstlerschaft.<sup>115</sup> Das Gemälde dürfte noch während Dantis Zeit in Bologna, in den Jahren zwischen 1576 und 1580, entstanden sein. Bei Cecchi/Pacetti findet sich die Annahme, dass das Gemälde um das Jahr 1580 herum ausgeführt worden sei, während Ghirardi das Jahr 1577 nennt.<sup>116</sup>

Die Inschrift auf dem geschlossenen Buch, die auf Dantis spätere Funktion als Bischof von Alatri verweist (Effigies Egna/tii Dantis Epis-/copi Aletrini), ist mit Sicherheit

<sup>107</sup> Cesare Marsili schrieb: „Le mando la metà di una mia diceria [...] in proposito di che l'equinozio verno passato io ritrovai nelle meridiana scolpita nel pavimento di San Petronio, la quale declina da quella che di nuovo vi si ritrova. Desiderarei grandemente che Vostra Signoria Eccellentissima ne facesse il riscontro col mezzo del quadrante marmoreo e della armilla di bronzo, che il Padre Maestro Egnatio Danti scrive havere collocato sotto il meridiano sotto la facciata di Santa Maria Novella.“ Vgl. Galilei, 1904, S. 225–226. Zit. nach Dubourg Glatigny 2003, S. 77.

<sup>108</sup> Vgl. Dubourg Glatigny 2003, S. 44. Almagià hat einen Brief in die Diskussion eingebracht, in dem Giovanni Antonio Magini die Karten der Galleria delle carte geografiche scharf verurteilte und Ungenauigkeiten der kartografischen Erfassung bemängelte. Vgl. Almagià 1922, S. 155–156.

<sup>109</sup> Die Attribution dieses unsigned Gemäldes an Passerotti geht auf Pierre Rosenberg zurück. Vgl. Ghirardi 1990, S. 216. Allerdings wird diese Zuschreibung von Corinna Höper bestritten. Sie geht lediglich von einer Werkstattarbeit aus. Vgl. Höper 1987, Teil II, S. 286. Von diesem Gemälde existiert eine Kopie von Giuseppe Scacioppa, die sich heute in der Biblioteca Augusta in Perugia befindet [Abb. 72]. Zur Darstellungstradition von Wissenschaftlern siehe u.a. Kühne/Kirsch 2007.

<sup>110</sup> Vgl. Langedijk 2009, S. 76.

<sup>111</sup> Zu Passerotti siehe Ghirardi 1990 und Höper 1987.

<sup>112</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, unpaginiert [Vorwort von Giacinto Barozzi].

<sup>113</sup> Zur Wirkung Vignolas auf Passerotti und Danti in Bologna siehe Ghirardi 2007.

<sup>114</sup> Zu Vignola siehe insbesondere Orazi 1982.

<sup>115</sup> Vgl. Thieme-Becker (1932), Vol. XXVI, S. 278.

<sup>116</sup> Vgl. Cecchi/Pacetti 2008, S. 92: „[...] intorno al 1580 [...]“. Siehe auch Ghirardi 1990, S. 216: „L'identità dell'effigato combacia con la cronologia sul 1577 [...]“.



erst später angebracht worden, möglicherweise als das Gemälde im 17. Jahrhundert kopiert wurde, wie Ghirardi vermutet.<sup>117</sup> Danti werde von Passerotti als Wissenschaft betreibender Dominikaner im Habit dargestellt, was wohl auf seine Funktion als ‚cathedraticus‘ an der Universität von Bologna verweise.

Ein zentrales Bildelement sind die zwei Bücher, auf die der Porträtierte, wohl als Lehrender, mit der Hand verweist. Auf der Schnittkante des liegenden Buches ist in Grossbuchstaben die griechische Abkürzung ΜΕΓ[ΑΛΗ] ΣΥΝΤΑ[ΞΙΣ] geschrieben, was „Megale Syntaxis“ oder „grosse Zusammenfassung“ bedeutet, der Titel des astronomischen Hauptwerkes des Ptolemaios. Die Schrift ist besser bekannt unter dem arabischen Namen *Almagest*. Dieser Befund deckt sich mit der obersten Zeile der linken Seite, wo CLA.[UDIUS] PTO.[LEMAEUS] ALMAGESTUM geschrieben steht. Langedijk hat darlegen können, dass sich Danti mit der Ausgabe des *Almagest* von 1538 hat darstellen lassen.<sup>118</sup> Es handelt sich bei dieser Edition um die erste komplette *Almagest*-Ausgabe in griechischer Sprache des Hauptwerkes des Ptolemaios, die in Basel von Simon Grynaeus (1494–1541) herausgegeben worden war.<sup>119</sup> Gedruckt wurde das Werk des alexandrinischen Mathematikers, Astronomen und Geografen Klaudios Ptolemaios aus dem 2. Jahrhundert bei Johannes Walder ebenfalls in Basel. Dass Danti sich mit dem aktualisierten Hauptwerk des Ptolemaios abbilden liess, ist bezeichnend. Danti schrieb von Ptolemaios in einem Brief an Vincenzo Borghini, dass dieser der grösste Mathematiker aller Zeiten gewesen sei.<sup>120</sup> In diesem Sinne ist die gewählte Ikonografie als Zeichen der Anerkennung zu deuten. Allerdings hat Langedijk bemerkt, dass im Buch, auf das Danti zeigt, signifikante Details verändert wurden:<sup>121</sup> Es fehle im Original das Wort *Almagest*. Weiter sei dort die Illustration der Planetenbewegungen, auf die Danti mit seinem Zeigefinger verweise, nicht vorhanden. Karla Langedijk geht davon aus, dass dieses Modell von Danti selbst entworfen wurde. Sie interpretiert diese Veränderung dahingehend, dass die Planeten dazu bestimmt sind, das Leben der Menschen zu regieren, weshalb sie von grundlegender Bedeutung für die Ausarbeitung von Horoskopen seien. Daher sei es nicht falsch zu behaupten, dass im Porträt auf die Bewegungen der Planeten verwiesen worden sei, um den Wert von Horoskopen im Allgemeinen sowie Dantis Autorität auf dem Gebiet der Astronomie im Speziellen hervorzuheben. Danti habe sich mit diesem Bild nicht nur als Mathematiker verstanden wissen

<sup>117</sup> Vgl. Ghirardi 1990, S. 217.

<sup>118</sup> Vgl. Langedijk 2009, S. 76.

<sup>119</sup> Vgl. [www.ub.unibas.ch/cmsdata/spezialkataloge/gg/higg0278.html](http://www.ub.unibas.ch/cmsdata/spezialkataloge/gg/higg0278.html) [18.1.2012].

<sup>120</sup> Vgl. Brief von Egnazio Danti an Vincenzo Borghini vom 31.10.1573: „[...] Quanto poi a Tolomeo sicome egli è stato il maggior di tutti i matematicij che han[n]o scritto, così a apportato grand[issi]ma utilità alla Geografia, perche segli no[n] ci lasciaua questo suo libro sare[m]mo di molte cose al buio afatto et quej luoghi che egli ha posti male è stato p[er] hauere hauto cattive relationj, p[er]che stando lui in Egitto scriueua quello che gl'era referito dagl'huomini che mandaua attorno a osservare perche quej luoghi che egli potette osservare da se li pose giusti[ssi]mi degl'altrj poi bisogna scusarlo, [...]“ Lorenzoni ging in seiner Transkription dieses Schriftstücks vom Jahr 1578 aus (vgl. Lorenzoni 1912, S. 189), allerdings dürfte es sich aufgrund des Absendeortes wohl eher um ein Schriftstück aus Dantis Florentiner Zeit handeln, weshalb in der schwer entzifferbaren Zahl eher eine 3 anstatt einer 8 zu lesen ist. Danti schloss den Brief wie folgt ab: „Et questo è quanto al presente mi occorre dirli, che poi co[n] agio uerro araguarla a bocca di quel poco ch'io sapro et stia sana di S.<sup>ta</sup> M[ari]a N[ove] all'i 31 di Ottobre 1573.“ Vgl. BNCF, Codice Magliabechiano, Classe XXV, Nr. 551, Fol. 132r, 132v, 133r, 133v. Eine Transkription davon existiert bei Del Badia 1881a, Vol. VI, S. 630–631, und Lorenzoni 1912, S. 187–190. Siehe auch Dubourg Glatigny 2011, S. 103–104.

<sup>121</sup> Vgl. Langedijk 2009, S. 76: „[...] it is the first complete edition in Greek of Ptolemy's *Almagest*, published in Basel in 1538, but significant details have been altered. The word ‚Almagest‘ in Latin characters at the top of the page is not found in the original, nor is the drawing Danti is pointing to.“

wollen, sondern gleichermaßen auch als Astronom und Astrologe.<sup>122</sup> Die erste Annahme dürfte aufgrund der Abbildung mit dem *Almagest* zutreffen; die zweite erscheint spekulativ, denn dafür hätte, wenn überhaupt, der *Tetrabiblos*, ebenfalls ein Werk des Ptolemaios, als entsprechendes Attribut abgebildet werden müssen. Unter Cosimo I. erfreute sich die Astrologie grosser Beliebtheit, was sich mit Francesco I. ändern sollte. Danti dürfte aber die Astrologie keineswegs verschmäht haben, denn die Betreibung von Astronomie erfolgte bis ins frühe 17. Jahrhundert zumeist mit dem Ziel der Erstellung von Horoskopen. Sie bildete die Grundlage zahlreicher ikonografischer Programme,<sup>123</sup> auch wenn die Entstehung solcher in gewissen Kreisen gegen Ende des 16. Jahrhunderts heftig umstritten war. Weltliche und geistliche Herrscher liessen Gemächer und Kuppeln mit astrologischen Motiven schmücken. Als Beispiele hierfür liessen sich die Apsiskuppel der Sagrestia Vecchia in San Lorenzo, die Pazzi-Kapelle im Klosterkomplex von Santa Croce in Florenz, die Casa Vasari in Arezzo, die Urania in der Stanza della Segnatura im Vatikan oder die Chigi-Kapelle in Santa Maria del Popolo in Rom anführen.<sup>124</sup> Viele Regenten – darunter die Medici, die Malatesta, besonders Agostino Chigi (1466–1520) in der Sala di Galatea in der Römer Villa Farnesina oder auch Federico II. Gonzaga (1500–1540) in der Camera dello Zodiaco im Castello di San Giorgio in Mantua – gaben Kunstwerke mit astrologischen Motiven in Auftrag. Aber nicht nur weltliche Herrscher haben sich davon ansprechen lassen. Auch zahlreiche Päpste des 16. Jahrhunderts verfügten über ein besonderes Interesse für die Astrologie und Astronomie: Julius II. (1503–1513) liess sich den Tag seiner Inthronisierung von Astrologen ausrechnen. Leo X. (1513–1522) gründete während seines Pontifikats eine Professur für Astrologie an der Sapienza, und Paul III. (1534–1550) liess jeweils die Stunde der Konsistorien, die Vollversammlungen der Kardinäle, von Astrologen bestimmen.

Auch Danti erstellte Horoskope. Eines hatte er beispielsweise einem Brief an Vincenzo Borghini beigelegt **[Abb. 78]**.<sup>125</sup> Dabei handelte es sich vermutlich um eine Rekonstruktion der Planetenpositionen über Florenz zum Zeitpunkt des Aufenthaltes von Karl dem Grossen (747– oder 748–814) in der Hauptstadt der Toskana im Jahre 802. Dieses Horoskop steht möglicherweise im Zusammenhang mit der Stiftung der Kirche Santissimi Apostoli. Dass Danti eine Affinität für die Astrologie aufwies, erschliesst sich auch aus seinen Schriften.<sup>126</sup>

<sup>122</sup> Vgl. Langedijk 2009, S. 76: „Its depiction indicates Danti’s position as cathedra-ticus in that discipline at the university of Bologna. [...] there is something more. The drawing depicted in the book illustrates the movement of the planets and appears to have been designed by Danti himself [Fussnote 136]. Planets are thought to govern the life of humans and thus are fundamental for drawing up horoscopes. In Danti’s portrait the mathematical reference to the planets movement proclaims the value of horoscopes in general and more specifically Danti’s authority in the field of astronomy. He wished to be remembered not only as a mathematician but also, and prominently, as an astronomer and astrologer.“ Zu diesem Gemälde siehe auch Ghirardi 1990, S. 216–219.

<sup>123</sup> Vgl. Newman/Grafton 2001, S. 3: „[...] Astrological doctrines inspired some of the most spectacular works of Renaissance art, from the frescoes of the Palazzo Schifanoia in Ferrara to Albrecht Dürer’s Melencolia I. Astrological practices influenced and sometimes ruled behavior in the most modern, forward-looking sectors of Renaissance culture.“

<sup>124</sup> Eine umfangreiche Bibliografie zu astrologischen Zyklen in Italien vermittelt Mori 1987. Gioia Mori zählt über 60 Orte auf, wo sich Werke mit astrologischen Motiven befinden. Zudem enthält das Verzeichnis neben Informationen zum Standort auch solche zu den Bildinhalten, wobei diese kritisch hinterfragt werden sollten. So wird beispielsweise geschrieben, dass die Himmelskugel auf der Allegorie der *Astrologia* in der *Stanza della Segnatura* von Raffael einem Horoskop entsprechen würde bzw. die Darstellung würde den Zeitpunkt der Einsetzung von Julius II. zum Papst darstellen, was möglicherweise fehlerhaft ist. Da weder die Sonne noch der Mond oder die Planeten darauf abgebildet sind, dürfte die Bestimmung eines Zeitpunktes nicht möglich sein. Mori beruft sich auf Rash-Fabbri 1978.

<sup>125</sup> Vgl. BNCF, Codice Magliabechiano, Classe XXV, Nr. 551, Fol. 137r.

<sup>126</sup> An verschiedenen Stellen verwendet Danti den Begriff ‚Astrologie‘.

Was die Darstellungen der Person Dantis anbelangt, um darauf noch einmal zu sprechen zu kommen, so schuf Fra Timoteo Refati von diesem eine Medaille, die sich heute in den Musei Civici in Brescia befindet.<sup>127</sup> Auf der Vorderseite [Abb. 68] ist Danti im Habit und mit Tonsur in Profilansicht zu sehen. Am Medaillenrand der Vorderseite ist EGNATIVS DANTIVS [M]DL[XX]II[?] [wohl 1572] COSMOGR[APHUS] zu lesen. Die Rückseite zeigt eine Himmelsphäre mit verzeichnetem Äquator, nördlichem und südlichem Wendekreis sowie der Ekliptik, worauf einzig das Sternzeichen des Skorpions ganz erkennbar ist [Abb. 69]. Die Behandlung des Globus erinnert an den *Atlas Farnese*, der 1562 in die Sammlung Farnese Eingang fand.<sup>128</sup> Entlang der Kreislinie am Rand der Münze ist im Uhrzeigersinn IN CONDITO GLORIAM zu entziffern. Oberhalb des Zodiakalbandes, das perspektivisch etwas willkürlich über den Globus gelegt erscheint, ist links unter der Ekliptik ‚Africa‘ sowie oberhalb der Ekliptik ‚Europa‘ zu entziffern. Am unteren Rand sind vier astronomische Instrumente dargestellt (v.l.n.r.): Es handelt sich um ein Astrolabium, ein parallaktisches Lineal, einen Quadranten und um einen Zirkel. Unter diesen Instrumenten sind die Initialen des Urhebers vermerkt: T und R für Timoteo Refati.<sup>129</sup> Refati war ebenfalls Mönch am Kloster San Domenico.<sup>130</sup> Mit ihm arbeitete Danti vermutlich 1570 an einem Projekt zur Herstellung von Kopien der von Daniele da Volterra hergestellten Abgussformen der Grabskulpturen aus der Neuen Sakristei von San Lorenzo von Michelangelo. Die originalen Formen wurden bis nach Venedig transportiert, wo sie auch im Atelier von Tintoretto verwendet wurden.<sup>131</sup> In diesem Hinweis wird Dantis Absicht erkennbar, dass er mit seiner Arbeit eine Breitenwirkung erzielen wollte. Es wäre auch möglich, dass sich hinter diesem Bestreben ökonomische Überlegungen verbargen, denn die Produktion von Abgussformen hätte in ganz Europa eine Nachfrage nach Vorlagen befriedigt.

Der Ausgang dieser Bemühungen ist nicht im Detail geklärt. Es ist aber unlängst bekannt geworden, dass Vincenzo der Akademie seiner Heimatstadt zu pädagogischen Zwecken die Erstabgüsse der Michelangelo-Statuen aus der Sagrestia Nuova von San Lorenzo in Florenz übertragen hat.<sup>132</sup> Noch heute bilden diese den Kern der Gipsothek dieser Kunstakademie. Die Abgusssammlung ist im Komplex des ehemaligen Klosters San Francesco al Prato untergebracht.<sup>133</sup>

Die meistbeachtete Darstellung Dantis ist zweifelsohne jene auf dem Sarkophag des Papstes Gregor XIII. in San Pietro in Rom, eine Bildhauerarbeit von Camillo Rusconi aus den Jahren zwischen 1719 und 1725 [Abb. 73].<sup>134</sup> Danti wird gemeinsam mit den anderen Mitgliedern der Kommission, die in Hinblick auf die Kalenderreform zusammengestellt wurde, gezeigt. Auch hier ist er in Profilansicht und im Habit dargestellt. Ob die Münze von Timoteo Refati dazu als Vorlage diente, ist nicht bekannt.

<sup>127</sup> Vgl. Musei Civici, Brescia, Inv. Nr. 399r/v. Die Medaille weist einen Durchmesser von 38 mm auf.

<sup>128</sup> Vgl. Museo Archeologico Nazionale, Neapel, Inv. Nr. 6374. Zur Sammlungsgeschichte siehe insbesondere Ursula Korn in *Bonner Beiträge zur Renaisanceforschung* 1996, Bd. I, S. 25.

<sup>129</sup> Es könnte sich statt um ein T auch um ein F (für Fra) handeln.

<sup>130</sup> Vgl. Dubourg Glatigny 2003, S. 33.

<sup>131</sup> Ebd., S. 33: „Peut-être avaient-ils l'intention d'en réaliser des copies mécaniques, répétant ainsi les moulages effectués par Daniele da Volterra, qui avaient voyagé jusqu'à Venise où l'on sait qu'ils furent utilisés dans l'atelier de Tintoret.“

<sup>132</sup> Egnazio und Vincenzo Danti unterstützten beide die Gründung der Accademia del Disegno in Perugia. Zur Accademia del Disegno in Perugia siehe Montesperelli 1899.

<sup>133</sup> Vgl. Broschüre *Sulle Orme di Ignazio Danti*, Kapitel 4 [unpaginiert] (Signatur Hertziana G-DAN 390–6070). Es handelt sich um eine Broschüre, die von der Provincia di Perugia, Natur Avventura und dem Istituto tecnico industriale statale „Alessandro Volta“ herausgegeben und von der Tipografia Grifo gedruckt wurde.

<sup>134</sup> Zum Grabmal von Rusconi siehe Martin 1998.

## Kunst-, kirchen- und wissenschaftshistorischer Kontext

Dagobert Frey stellte fest, dass sich im 16. Jahrhundert der Schwerpunkt der Kunstproduktion vom Gegenstand auf die rein formale Erscheinung des Bildes verlagert habe.<sup>135</sup> Zwar bildeten weiterhin die Beobachtung und Naturnachahmung die Grundlage der künstlerischen wie auch der wissenschaftlichen Bildproduktion. Erkennen lässt sich aber, dass sich zur Zeit der Konfessionalisierung der Bildbegriff in der Kunst differenzierte. Die Darstellung wurde nicht mehr ausschliesslich an der Qualität der Naturnachahmung eines Gegenstandes gemessen, erwünscht wurden vielmehr Darstellungen, die Einsicht in Sachverhalte und Funktionsweisen gaben. Dadurch wurde die Entwicklung eines Bildbegriffs ermöglicht, bei dem entweder das Kunsterlebnis seitens des Betrachters oder die vom Bild ausgehenden Erkenntnismöglichkeiten im Zentrum standen. Damit war vorbereitet, dass sich das künstlerische und das wissenschaftliche Bild in zwei unterschiedliche ästhetische Richtungen entwickeln sollten.

Für die Epoche während des bzw. nach dem Konzil von Trient (1545–1563) wird häufig der Begriff ‚Gegenreformation‘ verwendet. Mit diesem Begriff ist allerdings eine einseitige römisch-katholische Herangehensweise verbunden, sodass im Folgenden von der ‚Zeit der Konfessionalisierung‘ gesprochen werden soll, was beide konfessionelle Richtungen einschliesst. Alternativ wird in dieser Abhandlung auch von der ‚Zeit während des bzw. nach dem Konzil von Trient‘ gesprochen. Zur frühen Diskussion um diese Begrifflichkeit hat der deutsche Kirchenhistoriker Hubert Jedin (1900–1980) beigetragen.<sup>136</sup> In jüngster Zeit waren es die Schriften zur Sozial- und Mentalitätsgeschichte von Heinz Schilling und Wolfgang Reinhard, die zu einer Wiederaufnahme der Diskussion um die Begrifflichkeit für die Zeit nach dem Konzil von Trient beigetragen haben.<sup>137</sup>

Gregor XIII. kann als Verkörperung des Prototyps eines posttridentinischen Papstes betrachtet werden. Besonders hervorzuheben sind die Anstrengungen zu Beginn seines Pontifikats, die im Hinblick auf die Feierlichkeiten des Heiligen Jahres von 1575 unternommen wurden.<sup>138</sup> Gregor XIII. war im Vorfeld dieses Ereignisses darum bemüht, die Infrastrukturen der Ewigen Stadt instand zu setzen, um Rom während der Zeit der Festivitäten von seiner besten Seite präsentieren zu können. Gregor XIII. liess zahlreiche Strassen (u.a. die Via Merulana), Stadttore (z.B. die Porta S. Giovanni in der Aurelianischen Stadtmauer), Brücken (Wiederaufbau des Ponte rotto, allerdings nicht fertiggestellt) und Seminare bauen sowie Kirchen und andere Gebäude renovieren. Er liess auch den Apostolischen Palast fertigstellen.<sup>139</sup> Einen eindrücklichen Überblick über die Bautätigkeiten des Boncompagni-Papstes vermittelt der Einblattdruck, den Marcantonio Ciappi, der Biograf des Papstes, nach dessen Tod 1585 herausgab [Abb. 74].<sup>140</sup>

Bis in die späten 1570er Jahren berief Gregor XIII. zahlreiche Kunstschaffenden aus seiner Vaterstadt Bologna nach Rom und beauftragte diese mit der Ausführung monumentaler Freskenzyklen. Diese Förderpolitik änderte sich nach dem Tod von Lorenzo

<sup>135</sup> Vgl. Frey 1952, S. 242–244. Siehe auch Frey 1964, S. 7–21.

<sup>136</sup> Siehe dazu Jedin 1946.

<sup>137</sup> Siehe dazu Weiss 2005. Zum Thema Kunst und Konfession siehe auch Tacke 2008.

<sup>138</sup> Der Kardinal Ugo Boncompagni wurde 1572 ins Amt des Pontifex maximus gewählt und verstarb 1586. Siehe Ciappi 1596.

<sup>139</sup> Zum Palazzo Apostolico siehe Taja 1750, Pietrangeli 1992 und Francia/Malizia 2004.

Sabatini, dem Hofmaler von Gregor XIII., im Jahre 1576. Nachfolger wurde der zur römischen Malschule des 16. Jahrhunderts zählende Girolamo Muziano (1532–1592). Zu den Hofkünstlern von Gregor XIII. gehörte u.a. Niccolò Circignani, gen. Pomarancio (um 1517–nach 1596), Cristoforo Roncalli (1552–1626), Marco da Faenza (gest. 1588), Raffaelino da Reggio (1550–1578), Paris Nogari (um 1536–1601), Antonio Tempesta (1555–1630) und Federico Zuccaro (um 1540–1609). Während seines Pontifikats fungierten als Architekten u.a. der ebenfalls aus Bologna stammende Ottaviano Nonni, gen. Mascherino (1524–1604), Giacomo Barozzi da Vignola (1507–1573), Martino Longhi d. Ä. (gest. 1591), Giacomo della Porta (1539–1602) und Domenico Fontana (1543–1607).<sup>141</sup> Gregor XIII. war 1577 auch der Gründungspatron der Accademia di San Luca in Rom.<sup>142</sup> Während der Zeit der Konfessionalisierung fand eine Verwissenschaftlichung der Kunst und insbesondere der Zeichnung statt. Dabei spielte Federico Zuccaro eine zentrale Rolle.<sup>143</sup>

Neben seinem Interesse für die Kunst, für die Wissenschaft und seinem Sinn für eindruckliche Inszenierungen war Gregor XIII. auch ein hervorragender Jurist und Diplomat. Schon bevor Ugo Boncompagni Papst wurde, war er für sein diplomatisches Geschick bekannt, weshalb er in frühen Jahren seiner Karriere auch in Frankreich, Spanien und Deutschland eingesetzt wurde. Als Papst hat er den *Corpus Iuris Canonici* zusammengestellt und herausgegeben.<sup>144</sup> Es war das erklärte Ziel des Boncompagni-Papstes, die Einheit des Glaubens wiederherzustellen. Vergeblich bemühte sich dieser aber darum, Schweden und Russland nach der Glaubenspaltung wieder näher an die römisch-katholische Kirche heranzuführen, und auch seine Anstrengungen um eine Verbesserung der Beziehung zur Königin Elisabeth von England, einer unversöhnlichen Gegnerin des katholischen Glaubens, blieben ohne Erfolg. Ebenfalls ungewiss blieb die Situation in Frankreich, wo der Kampf gegen die Hugenotten trotz der päpstlichen Unterstützung des französischen Königs, Heinrichs III. (1574–1589), nicht entschieden war. Erfolge feierte Gregor XIII. in den südlichen Niederlanden und in Polen, wo er eine drohende Sezession abwenden konnte. In Deutschland konnte er die katholischen Gebiete durch die Einführung der Trienter Reformen wieder enger an Rom binden. Ferner schuf er in verschiedenen Regionen neue Nuntiaturen, um die Machtstellung der Kirche auf lokaler Ebene zu stärken. Die grösste Gefahr stellten immer noch die Türken dar, auch wenn diese während des Pontifikats von Pius V. durch die Heilige Liga bei Lepanto am 7. Oktober 1571 vorerst geschlagen worden waren. Dieses epochale Ereignis wurde in der unter Gregor XIII. fertiggestellten Sala Regia von Giorgio Vasari dargestellt. Es war seine Mission und jene seines Nachfolgers, Sixtus V., diese ständig drohende Gefahr aus dem Osten unter Kontrolle zu halten.

In wissenschaftshistorischer Hinsicht war die Zeit der Konfessionalisierung die letzte Phase vor dem grossen Paradigmenwechsel. Es kann behauptet werden, dass in dieser Übergangsepoche die moderne Wissenschaft noch durch alte Denkbilder verhindert wurde. Diese Phase war dennoch entscheidend, da in dieser die Weichen für einen radikalen Fortschritt gestellt wurden, z.B. weil das heliozentrische Weltbild ins Wanken geriet. Gregor XIII. liess den Wissenschaftsbetrieb stark ausbauen. Seine Förderung hat nicht nur

<sup>140</sup> Vgl. Stiegemann 2003, S. 17.

<sup>141</sup> Vgl. Pastor 1944–1963, Vol. XX [1955], S. 797–798.

<sup>142</sup> Vgl. Lukehart 2009, S. 28–29.

<sup>143</sup> Vgl. Weddigen 2000, S. 196–268.

<sup>144</sup> Vgl. Pastor 1925, Bd. 9, S. 203–204.

zur Gründung der Università Gregoriana in Rom geführt,<sup>145</sup> er hat auch die Mittel zum Bau des Collegio Romano zur Verfügung gestellt, wo – anders als an der päpstlichen Universität La Sapienza, an der abgesehen von Medizin und Jurisprudenz nur Theologie unterrichtet wurde – auch naturwissenschaftliche Fächer gelehrt wurden.<sup>146</sup> Es handelt sich bei der Epoche nach der Reformation, dem Sacco di Roma und schliesslich nach dem Konzil von Trient, um die letzte Phase der Wissenschaftsgeschichte, in der Erkenntnisse noch ausschliesslich aus den menschlichen Sinneserfahrungen, d.h. ohne optisch-technische Verstärkung, resultierten. Noch war weder das Teleskop noch das Mikroskop erfunden, auch wenn im Verlaufe des 16. Jahrhunderts Bemühungen in diese Richtung unternommen wurden. Grundlegende Veränderungen, wie sie mit Galileo und Kepler schliesslich zu Beginn des 17. Jahrhunderts eintreten sollten, standen zur Zeit Dantis noch aus. Das menschliche Auge blieb weiterhin das massgebliche Instrument der Wissenschaften.

## Sozialer Kontext

Capone schreibt in Bezug auf die soziale Einbindung Dantis, dass dieser im Schatten jener Charaktere wirkte, die Geschichte geschrieben hätten.<sup>147</sup> Diese Einschätzung dürfte nur bedingt richtig sein, denn Danti erhielt von den Mächtigsten seiner Zeit gebührend Beachtung. Lione Pascoli wusste gar davon zu berichten, dass Danti von Papst Gregor XIII. „gönnerhaft“ aufgenommen worden sei und dass dieser ihm nicht wenige Aufgaben übertragen habe.<sup>148</sup>

Grundsätzlich lassen sich bei Danti folgende soziale Kreise feststellen. Er pflegte Kontakte zu Kunstschaaffenden, zu Herrschenden, zu Naturwissenschaftlern und zu Klerikern. Mit seinen mathematisch ausgerichteten Schriften arbeitete Danti aber in erster Linie für die Künstlerschaft. Aus den *Le due regole* geht hervor, dass Danti mit Tommaso Laureti (1530–1602) eine langjährige Freundschaft verband.<sup>149</sup> Die Frage, ob sich dieser Kontakt in Bologna etabliert hatte oder ob er sich erst in Rom formierte, wo Laureti ab 1582 in der Sala di Costantino das religiös-allegorische Deckengemälde *Triumph der Christenheit über das Heidentum* ausführte (Fertigstellung 1585), lässt sich nicht schlüssig klären.<sup>150</sup> In diesen Fresken, die während der gemeinsamen Zeit in Rom entstanden sind, fluchten die Linien kon-

<sup>145</sup> Zu Rom als Austragungsort der Wissenschaft im 16. und 17. Jahrhundert siehe insbesondere *Rome et la science moderne, entre Renaissance et lumière*, hrsg. von Antonella Romano, Rom: Ecole française de Rome, 2008.

<sup>146</sup> Das Collegio Romano war eine Gründung des Jesuitenordens, der die Ideen der katholischen Reformation verkörperte. Papst Gregor XIII. war diesem Orden gegenüber freundlich gesinnt. Zur Wissenschaftsszene im Rom des späten 16. Jahrhundert und insbesondere zu Christoph Clavius siehe Baldini 1983, S. 137–169.

<sup>147</sup> Vgl. Capone 1986, S. 146: „[...] visse il suo ruolo, all'ombra di personaggi che facevano storia.“

<sup>148</sup> Vgl. Pascoli 1732, S. 148–149: „Tornato appena a Bologna lo chiamò per suo primario matematico in Roma Gregorio XIII., ed arrivato che fu l'accolse benignamente, e gli fece fare non poche operazioni. Trattava giornalmente egli col Pontefice, ed entrato era in tanta sua grazia, che S. S. conferiva seco affari eziandio di grande im- [Seite 149] portanza, e tutto ciò che egli le chiedeva gli era accordato.“

<sup>149</sup> Zu Tommaso Laureti siehe auch Dubourg Glatigny 2002, S. 589–591.

<sup>150</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 96: „Da poi che sono entrato a parlare delle pitture che all'occhio appariscono differ[n]tissime da quel che sono, mi bisogna dir due parole di quelle, che mirandosi in faccia, non si cognosce che cosa siano, & guarda[n]dole in profilo, si ueggono per l'appunto. Si acconciono queste pitture in una cassetta di maniera, che guardando in una testa per un'apertura, si uede giustamente quello che la pittura rappresenta; la quale è fatta prolungata talmente, che mirandosi in faccia, non si conosce che cosa fia. Et se bene Daniel Barbaro nella quinta parte della sua Prospettiva insegna un modo di far simili pitture con le carte bucate con l'ago alli raggi del sole, & con quelli della lucerna, si uedrà non dimeno tal modo non hauere quel fondamento, che ha il presente mostratomi dal sopra nominato Tommaso Laureti.“

sequent auf einen zentral im Raum platzierten Punkt zu. Bei dieser Bildschöpfung handelte es sich nicht um eine eigentliche Quadratur-Malerei, sondern um ein ‚Quadro riportato‘, d.h. ein auf die Wand appliziertes Bild, das integraler Bestandteil des Dekors ist. Laureti war auch der Urheber des in *Le due regole* als Kupferstich von Cherubino Alberti abgebildeten, später zerstörten Deckenfreskos im Palazzo Vizzani (heute Palazzo Sanguinetti) [Abb. 41].<sup>151</sup> Diesen Palast dürfte Danti gekannt haben, war dieser schliesslich der Sitz der Accademia degli Oziosi, die die Gebrüder Giasone und Pompeo Vizzani gegründet hatten und deren Mitglieder Danti frequentierte. Bei der Accademia degli Oziosi handelte es sich um eine der wenigen Akademien Italiens, die Wissenschaft und Literatur zu verbinden suchte.<sup>152</sup> Die dort abgehaltenen Disputationen wurden 1567 in *Theoremata universalis de ordine et divisione scientiae contemplativae et active* veröffentlicht. Die Akademie verfügte auch über eine Kartensammlung sowie über wissenschaftliche Gerätschaften, wofür sich Danti interessiert haben dürfte.<sup>153</sup>

Regelmässig erscheint im Umkreis von Danti der Name Jacopo Zucchi (um 1540/1541–1589/1590). Zucchi arbeitete im Chor der Kirche Santo Spirito in Sassia nach Kohlezeichnungen, die bei Danti aufbewahrt wurden, wie aus einem Vertragswerk hervorgeht.<sup>154</sup> Nicht ist daraus aber eindeutig zu entnehmen, wer der Urheber dieser Zeichnungen war. Es ist zu vermuten, dass Egnazio Danti, aufgrund seiner Mittlerrolle zwischen Auftraggeber und Künstler, diese Zeichnungen hergestellt hatte. Pillsbury verweist darauf, dass aus den Vertragsdokumenten hervorgeht, dass Zucchi ein bezahltes Mitglied des Haushalts von Ferdinando de’ Medici in Rom geblieben ist. Letzterer war, seit seiner Florentiner Zeit, auch ein wichtiger Förderer Dantis. Pillsbury interpretiert die Verpflichtung Zucchis in diesem Umfeld als Ausdruck eines wachsenden Ansehens und erwähnt Danti als einen Förderer des Vasari-Schülers Zucchi. Bei der Ausmalung von Santo Spirito handelt es sich um eine exemplarische, charakteristisch römische Kirchendekorationen des letzten Drittels des 16. Jahrhunderts, eine Verbindung aus Stuck und Quadri riportati. Die Erfahrungen aus dieser Bildschöpfung dürften als Grundlage zur Entstehung der prächtigen Galerie im römischen Palazzo der Florentiner Familie Rucellai (heute Palazzo Ruspoli) betrachtet werden, die Zucchi wenige Jahre später ausführen sollte.<sup>155</sup> Die verbindende Figur zwischen Zucchi und Danti war Teseo Aldrovandi. Aldrovandi war von 1575 bis 1582 Ordensritter von Santo Spirito in Sassia. Auf diesen folgte 1582 Giovanni Battista Ruini, der in der Inschrift über dem Altar als Vollender der Arbeiten genannt wird (inkl. der Jahreszahl 1583).<sup>156</sup> Mit Ruini dürfte Danti in Bezug auf diese Arbeiten kaum in Kontakt gestanden

<sup>151</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 88. Eine Zeichnung, die dasselbe Bildmotiv zeigt, befindet sich im Musée du Louvre, Département des Arts graphiques, Inv. 11071r.

<sup>152</sup> Diese Ausführungen stützen sich auf Danti/Dubourg Glatigny 2003, S. 45: „[...] une des rares [académie] en Italie a confronter littéraires et scientifiques[...]“.

<sup>153</sup> Eine Passage zur Sammlung der Accademia degli Oziosi findet sich bei Giancarlo Roversi. Vgl. Roversi 1986, S. 200.

<sup>154</sup> Vgl. ASR, Arciospedale di Santo Spirito in Sassia, Busta 255, S. 61 ff.: „Conuentiones sup[er] pictura Chori et ecl[es]i[ae] S[anc]ti Sp[irit]us in Saxia cu[m] d[omin]o Iacobo Zuccho Floren[tino]. Die xxiii Junij 1582.“ Zit. nach Pillsbury, 1974, S. 443.

<sup>155</sup> Vgl. Pillsbury, 1974, S. 443: „Although the artist remained a salaried member of Ferdinando de’ Medici’s household in Rome throughout his career, the reputation grew throughout the late 1570’s and early 1580’s. That the clergy of S. Spirito, or perhaps even Egnazio Danti, decided to employ Zucchi rather than an established member of Gregory XIII’s Vatican équipe pays tribute to the artist’s improved status. As an expression of the artist’s ability as a fresco painter, the S. Spirito works rank among the finest examples of Roman church decoration in the second half of the sixteenth century and provide a foretaste of the artist’s sumptuous Rucellai (now Ruspoli) Gallery frescoes of a few years later.“

<sup>156</sup> Auf der Inschrift über dem Altar steht geschrieben:

IOANNES BAPTISTA/RVINVS/PRAECEPTOR BONON/MDLXXXIII [1583].

haben, weil Danti bereits ab 1582 mit der Umgestaltung der Sala degli Svizzeri beschäftigt war.

Baglione wusste davon zu berichten, dass auch Fürsten auf Dantis Urteil vertraut hätten, ohne dies näher auszuführen.<sup>157</sup> Neben Cosimo I. dürfte damit auch Francesco Maria della Rovere (1549–1631), der Herzog von Urbino, gemeint sein, dem Danti nach seinem Weggang aus Florenz seine Dienste angeboten hatte und der, wie Danti am 2. November 1575 an Giuliano de' Ricci schrieb, sich anerkennend über ihn geäußert habe.<sup>158</sup> Wohl während dieser Zeit in Urbino erreichte Danti die Nachricht, dass er sich nach Bologna zu begeben habe. Die Aufforderung stammte vom Generalminister der Dominikaner Serafino Razzi, der auf Druck von Francesco I. handelte. Der Kontakt zum Herzog von Urbino dürfte für Danti insofern fruchtbar gewesen sein, als er in diesem einen potenziellen Förderer gefunden hatte.

In seiner Heimatstadt Perugia waren die Geschicke Dantis längstens bekannt. Über Pietro Ghislieri hatte Papst Gregor XIII. von Dantis Fähigkeiten vernommen. Mit seiner Urteilsfähigkeit war er diesem spätestens ab 1580 ein wichtiger Berater. Baglione beschreibt, dass Danti dem Papst die Geschicke Giuseppe Cesaris (1568–1640) anempfahlen habe.<sup>159</sup> Vorgängig dürfte das Talent des jungen Cesari von den Malern im Vatikan bemerkt worden sein, bei denen dieser etwa ab dem Alter von dreizehn Jahren als Gehilfe beschäftigt war.<sup>160</sup> Ebenso berichtet Baglione, dass Cesari unter Danti arbeitete,<sup>161</sup> und zwar in der Sala degli Svizzeri, wo er die Figur Samsons ausführte.<sup>162</sup> Danti liess ihn später (um 1586) im grossen Saal des Bistumspalastes in Alatri die Porträts seiner Vorgänger sowie die entsprechenden Wappen malen.<sup>163</sup> Erhalten ist einzig das Porträt des heiligen Sixtus [Abb. 59].<sup>164</sup> Auch gibt es auf einer Federzeichnung Cesaris einen von Sebastiano Restas hinzugefügten Vermerk, dass die Zeichnung „sotto al P. Dante“ entstanden sei [Abb. 60]. In den Schriften Dantis konnten bislang aber keine Nennungen Cesaris nachgewiesen werden.

Im Bereich der Wissenschaft lassen sich vielzählige Bezüge ausmachen. In Florenz waren es u.a. die Persönlichkeiten am Hof Cosimos, die das geistig-soziale Klima prägten, in dem sich Danti bewegte. In Bologna spielte u.a. Scipione Dattari eine zentrale Rolle. Dattari war Präsident der Bologneser Kommission für Topografie, welcher auch Danti an-

<sup>157</sup> Vgl. Baglione 1642/1995, Vol. 1, S. 57: „[...] e grandemente i Principi differuano all'intelligenza, & al giuditio di lui [Danti].“

<sup>158</sup> Vgl. BNCF, Palatino 1187, 352r.: „Io son qua et aspettero il Generale che venga di Milano fra 10 giorni, incontrai fra Gubbio et Urbino il Duca che mi fece molte carezze [...].“ Zit. nach Dubourg Glatigny 2011, S. 95.

<sup>159</sup> Vgl. Baglione 1642/1995, Vol. 1, S. 57: „[...] il quale fu molto amatore de' Virtuosi; & a Papa Gregorio xiii fece consacer le virtù di Giuseppe Cesare da Arpino Caualiere di Christo, e poi dell'habito di S. Michele.“

<sup>160</sup> Vgl. Thieme-Becker 1932, S. 309: „Es ist die oft erzählte [Geschichte] von der Entdeckung seines Genies durch die Maler im Vatikan, denen er als Gehilfe diente, an deren Arbeit er in ihrer Abwesenheit malte und die er damit überraschte. Die Anekdote stimmt so sehr mit der von Vasari im Leben des Polidoro da Caravaggio erzählten [Geschichte] überein, wo es sich um die Ausmalung der Loggien des zweiten Stockwerks handelte, wie hier der des dritten, dass ihr historischer Wert hierdurch herabgemindert wird. Sicher ist soviel, dass Cesari durch den Dominikaner Ignazio Danti, den päpstlichen Kosmographen, welcher die Leitung der Malereien der Loggia geografica im Vatikan unter Gregor XIII. inne hatte, in den Kreis jener Künstler aufgenommen und von ihm auch dem Papst vorgestellt wurde. Dies dürfte spätestens 1583 gewesen sein, in welchem Jahre Danti Bischof von Alatri wurde, jedenfalls vor 1585.“ Luigi Lanzi erwähnt Danti als Protektor von Giuseppe Cesari: „[...] gli conciliò subito l'ammirazione de' periti e la protezione del Danti, e da Gregorio XIII gli aiuti per avanzarsi [...]“. Vgl. Lanzi 1968–1974, Vol. I, S. 335 (Zeilen 28, 29).

<sup>161</sup> Vgl. Baglione 1642/1995, Vol. 1, S. 368 [Vita del Caualiere Giuseppe Cesari d Arpino Pittore].

<sup>162</sup> Vgl. Röttgen 1973, S. 21 und Fig. 2 bzw. die Skizze dazu, vgl. Fig. 65 (verso).

<sup>163</sup> Vgl. Palmesi 1899, S. 34–35, zit. nach Dubourg Glatigny 2003, S. 54. Siehe auch Röttgen 1973, Fig. 4.

<sup>164</sup> Vgl. Palmesi 1899, S. 34–35, und Danti/Dubourg Glatigny 2003, S. 54.



gehörte.<sup>165</sup> In Rom war Danti in der Kommission zur Kalenderreform ein enger Mitarbeiter des angesehenen Mathematikers, Jesuiten und Kardinals Guglielmo Sirleto (1514–1585). Aufschlussreich ist Dantis Korrespondenz mit dem renommierten flämischen Geografen und Kartografen Abraham Ortelius (1527–1598). Die beiden dürften sich nie persönlich begegnet sein, wie aufgrund des einzigen erhaltenen Briefes zwischen den beiden zu vermuten ist, obwohl Ortelius auch Arbeitsreisen nach Italien unternahm und über sehr gute Italienischkenntnisse verfügte.<sup>166</sup> Ein Brief zeugt von der gegenseitigen Kenntnisnahme. Danti richtete am 24. Dezember 1580 ein Schreiben an Ortelius (vgl. Abschrift des Briefes auf S. 211). Darin äusserte Danti seine Absicht, nach Fertigstellung der Chorografien in der *Galleria delle carte geografiche*, die entstandenen Bildwerke in einem Buch zusammenführen zu wollen. Im Buch sollten die 48 Landkarten Italiens von 80 Figurenszenen begleitet werden, wie sie auf der Decke der genannten Galerie dargestellt wurden. Diese heilsgeschichtlichen Szenen unterrichten über die Wunder, welche sich in den entsprechenden darunter dargestellten Regionen ereignet hatten. Danti fragte Ortelius im Brief an, ob er bereit wäre, für seine Zwecke die Karten zu stechen. Gleichzeitig unterliess er es nicht, Ortelius mitzuteilen, dass er, mit der Unterstützung des Papstes, möglicherweise dafür sorgen könnte, dass dem Projekt Unterstützung gewährt würde.<sup>167</sup> Danti erklärte, dass er neben jeder Tafel besondere geografische und religionshistorische Informationen aufführen wolle.<sup>168</sup> Auch gedachte er, jene Angaben als Anmerkungen abzudrucken, die er in der *Galleria delle carte geografiche* gemacht hatte.<sup>169</sup> Danti unterstrich, dass alle von Marcus Antonius Muretus (1526–1585), auch Marc Antoine Muret, einem Lateinprofessor an der päpstlichen Universität, von Pietro degli Angeli Barga (1517–1596), auch Bargeo genannt, dem Privatsekretär von Kardinal Ferdinando, und von Lorenzo Frizzolio, einem Römer Gelehrten, durchgesehen und allenfalls ergänzt worden seien.<sup>170</sup> Diese Passage weckt die Vermutung, dass er auch mit der Gestaltung der Decke der *Galleria delle carte geografiche* betraut war, und sie zeugt davon, dass der Dominikaner seine Arbeit im Kontext eines grösseren, wissenschaftlich angelegten Projektes betrachtete, wie es etwa auch die Vogeldarstellungen im Gewölbe vor Augen führen **[Abb. 16]**. Diese Intention wird ebenfalls an anderer Stelle im selben Brief deutlich. Danti verwies dort auf eine Weltkarte, die er für den Grossherzog Cosimo I. in Florenz realisiert hatte.<sup>171</sup> Er berichtete von zwei Büchern im Besitz von Co-

<sup>165</sup> Vgl. DBI 1986, S. 660.

<sup>166</sup> Aus einem Brief von Cesar Orlandi an Ortelius aus dem Jahre 1574 geht hervor, dass Ortelius über sehr gute Italienischkenntnisse verfügte. Vgl. Hessels 1887, Brief 49, S. 115.

<sup>167</sup> Vgl. Brief von Egnazio Danti an Abraham Ortelius vom 24.12.1580: „[...] che io opererei con il papa che ci porgesse qualche aiuto [...]“. Das originale Schriftstück befindet sich in der University of Texas, Harry Ransom Center, Pre-1700, Nr. 55, Fol. 245r–246v. Eine frühe Transkription des Briefes findet sich bei Hessels 1887, S. 240–242. Zit. nach Dubourg Glatigny 2011, S. 113.

<sup>168</sup> Vgl. Brief von Egnazio Danti an Abraham Ortelius vom 24.12.1580: „[...] sara apresso ciascuna tavola qualche particolare [...]“. Zit. nach Dubourg Glatigny 2011, S. 113.

<sup>169</sup> Vgl. Brief von Egnazio Danti an Abraham Ortelius vom 24.12.1580: „[...] che in essa Galleria io ho fatte [...]“. Zit. nach Dubourg Glatigny 2011, S. 113.

<sup>170</sup> Vgl. Brief von Egnazio Danti an Abraham Ortelius vom 24.12.1580: „Hora vo riducendo ogni cosa in un libro, ove le parti d'Italia saranno fino a 48 et vi saranno apresso da 80 storie di figure, che sono dipinte nella volta del[S. 113]la Galleria sopra ciascuno quadro rappresentando qualche segnalato miracolo occorso in quella provincia. Ne ho voluto dare avviso à signoria, acciò se lei havesse volontà a farmi intagliare questo libro che melo faccia sapere, che io opererei con il papa che ci porgesse qualche aiuto, sarà apresso ciascuna tavola qualche particolare, et nova annotatione, con le inscriptioni che in essa Galleria io ho fatte, et sono state tutte riviste, et racconcie dal .Signor Moreto, dal Signor Bargeo, et dal Frizzolio.“ Zit. nach Dubourg Glatigny 2011, S. 112–113. Zu den genannten Persönlichkeiten siehe auch Fiorani 2005, S. 187.

<sup>171</sup> Vgl. Brief von Egnazio Danti an Abraham Ortelius vom 24.12.1580: „[...] et io feci con essi a sua Altezza un gran mappamondo di quattro braccia di diametro, et al presente ne ho fatto uno in piano grande per due volte quello di Vostra

simo, worin die Abenteuer eines portugiesischen Seefahrers geschildert waren. Die Reise führte von Lissabon auf die indonesische Inselgruppe der Molukken. Danti unterstrich, dass in diesen Büchern zu allen Orten auch jeweils die Höhe der Pole angefügt wurde, die Qualität der Luft, die Reisedistanzen zu anderen Städten sowie die entsprechenden Tiefen der Meere. Den ersten Band habe Cosimo I. vom Infanten des Kardinals von Portugal erhalten, den zweiten von König Philipp [II.]. Er, Danti, habe aufgrund dieser Informationen einen Globus hergestellt, der einen Durchmesser von vier Armlängen aufweise.<sup>172</sup> Er verwies ferner in seinem Schreiben an Ortelius auf die Weltkarten, die er in der Terza Loggia für Gregor XIII. ausführen liess, und er erwähnte, dass er anstrebe, diese „Mappamondo“ in einem Druck herauszugeben, gemeinsam mit den beiden erwähnten Büchern des portugiesischen Seefahrers.<sup>173</sup> Dies wollte er tun, wie er schrieb, zum Nutzen der Liebhaber dieser Künste.<sup>174</sup> Dieser Wunsch sollte ihm nicht in Erfüllung gehen. Zum Schluss des Briefes bat Danti den flämischen Geografen und Kosmografen Ortelius, dass er ihm die Karten Asiens und Afrikas aus seinem Monumentalwerk *Theatrum Orbis Terrarum* zukommen lassen solle, da er dieses in Rom nicht finden könne. Sein eigenes Exemplar sei auf der Reise von Bologna nach Rom abhandengekommen.<sup>175</sup> Aus den erhaltenen Briefdokumenten und aus den publizierten Schriften geht hervor, dass Danti ein überaus breites Kontaktnetz betrieb.

---

Signoria et havrei animo di farlo stampare con li due libri apresso, per utile delli amatori di questa nobile professione [...].“ Zit. nach Dubourg Glatigny 2011, S. 114.

<sup>172</sup> Vgl. Brief von Egnazio Danti an Abraham Ortelius vom 24.12.1580: „Mentre stetti 13 anni al servizio del Gra Duca Cosimo, hebbi da .Sua Altezza due libri uno del viaggio che si fa da Lisbona alle Mollucche scritto da un piloto portuese che 14 volte havea fatto quel viaggio, et mi mostra a luoco per luoco l’altezza del polo, et la qualità de siti, et le distanze itinerarie, con il fondo del mare, et altri avertimenti appartenenti alla navigatione fatto con tanta diligenza, che se quella navigatione un giorno si perdesse, basteria questo libro, a ritornarla in luce, l’altro libro fa il medesimo, efetto dell’Indie occidentali. Il primo l’hebbe il Gra Duca Cosimo [S. 114] dal Cardinale infante di Portogalo et il secondo dal Re Filippo, et io feci con essi a sua Altezza un gran mappamondo di quattro braccia di diametro [...].“ Zit. nach Dubourg Glatigny 2011, S. 113–114.

<sup>173</sup> Vgl. Brief von Egnazio Danti an Abraham Ortelius vom 24.12.1580: „[...] et havrei animo di farlo stampare con li due libri apresso [...].“ Zit. nach Dubourg Glatigny 2011, S. 114.

<sup>174</sup> Vgl. Brief von Egnazio Danti an Abraham Ortelius vom 24.12.1580: „[...] per utile delli amatori di questa nobile professione [...].“ Zit. nach Dubourg Glatigny 2011, S. 114.

<sup>175</sup> Vgl. Brief von Egnazio Danti an Abraham Ortelius vom 24.12.1580: „Fra tanto la suplico che si degni inviarmi qua uno de suo Mappamondo di colore con l’Asia, et l’Africa, et anco il mondo novo se l’ha fatto come ho inteso, perché qua non ho trovati da comprare, et altri che ne havevo mi sono andate male nel portarli da Bologna a Roma [...].“ Zit. nach Dubourg Glatigny 2011, S. 114.

### Von der Bildkonstruktion zum Abbild

Seit den 1430er Jahren versuchte die Künstlerschaft – auf der italienischen Halbinsel angetrieben von Leon Battista Alberti (1404–1472)<sup>176</sup> –, das Ansehen der Kunst von einem Handwerk in Richtung einer Wissenschaft zu heben, indem die Malerei auf der Grundlage der Perspektive, der angewandten Euklid'schen Geometrie betrieben wurde.<sup>177</sup> Die künstlerischen Bemühungen zielten in der Folge darauf ab, durch die geometrische Konstruktion im Bild optisch Raum zu erschaffen, um mit den Mitteln der Kunst das Auge zu überwältigen. Der Wille zu einer die Realität substituierenden Mimesis legte die Basis zur Entwicklung der Quadraturalmalerei. Mit ästhetischen Mitteln sollte der Eindruck von optischem Raum geschaffen werden, wozu nicht zuletzt auch Dantis Perspektivtraktate praktische Anleitungen lieferten. Mit *Le due regole* trug Danti dazu bei, das in diesem Bereich kumulierte Wissen für eine breite, die Malkunst pflegende oder zumindest schätzende Öffentlichkeit zu erschliessen. Danti dürfte aber gleichzeitig mit seinen theoretischen Schriften zur Perspektive geistesgeschichtlich am Ende einer Entwicklung stehen, die in Italien mit Alberti, Brunelleschi und Masaccio einsetzte, über Piero della Francesca, Daniele Barbaro und Tommaso Laureti führte, um in Vignolas Überlegungen zur Perspektive zu kulminieren.<sup>178</sup> Roccasacca hat in Bezug auf Vignola darauf verwiesen, dass dieser mit seinen theoretischen Prämissen das Modell des auf Alberti zurückgehenden Fensters überwinden konnte,<sup>179</sup> indem er seinen Lesern die Invarianz der Diagonale vor Augen führte, so abgedruckt bei Danti [Abb. 21].<sup>180</sup>

Während der kompositorische Gestaltungsraum in der Malerei aufgrund der perspektivisch-normativen Verfügungen kleiner wurde, eröffneten sich in der Darstellung der Oberflächen- und Farbbeschaffenheit im letzten Drittel des 16. Jahrhunderts neue Möglichkeiten. Durch die Anwendung der Regeln der Perspektive und der daraus resultierenden

---

<sup>176</sup> Beat Wyss sah in Alberti nicht den Initianten dieser neuen Ausrichtung, sondern jenen, der einem verbreiteten Gedankengut schliesslich eine Form gab und damit auch eine Wirkung erzeugte: „Alberti ist nicht Vordenker, sondern ein Nachdenker und Kommunikator des verfügbaren Wissens über Kunst. Seine Leistung besteht nicht darin, dass er den Künstlern theoretische Anleitungen für eine neue Praxis vorgeschrieben hat. Das, was er schrieb, wussten sie schon alle. Aber wie er dieses Erfahrungswissen formulierte und es mit antiken Parallelen unterfütterte, das war neu. Alberti nobilitierte die Kunst, indem er für sie Begriffe bereitstellte, die mit dem Humanistenlatein vereinbar waren. Nicht die Praxis der Künste, sondern das gelehrsame Reden über sie eröffnete eine Kunstsprache über Kunst. Hatten die Künstler bisher das Rotwelsch ihres Erfahrungswissens gesprochen, gab es nun eine Theorie der Kunst auf der Ebene ‚zweiter Beobachtung‘, die auf der Höhe einer Sprache war, mit der sich auch Philosophen unterhielten.“ Vgl. Wyss 2006, S. 186–187.

<sup>177</sup> Siehe dazu Alberti 2002, insbesondere S. 8–12. Zur Entstehung einer wissenschaftlich fundierten Malerei siehe auch Edgerton 2004.

<sup>178</sup> Im Anschluss an Danti war es auch Andrea Pozzo, der einen Traktat zu Fragen der Perspektive geschrieben hat.

<sup>179</sup> Vgl. Roccasacca 2003, S. 170: „Con tali premesse teoriche Vignola supera il modello della ‚finestra albertiana‘ e dei prospetto grafici.“

<sup>180</sup> Ebd., S. 170: „L’obiettivo della ricerca di Jacopo Barzozzi è di fornire agli operatori del disegno la chiarificazione della complessa “sezione di linee” della prospettiva attraverso il compendio delle conoscenze a disposizione. Ciò è reso possibile dall’intuizione della concorrenza delle parallele in un punto sull’orizzonte e dalla coscienza dell’invarianza della diagonale del quadrato, che anche dopo la trasformazione proiettiva conserva le sue proprietà geometriche. Con tali premesse teoriche Vignola supera il modello della ‘finestra albertiana’ e dei prospettografi (fig. 12). Il combinato delle due righe di legno e delle “sagme” di carta, spiegato ai capitoli XI e XII, è uno strumento prospettico, basato sul principio della concorrenza delle parallele, che prelude al disegno automatico.“

optischen Verkürzung näherte sich die bildliche Erscheinung dem retinalen Bild an. Durch perspektivtheoretische und malerische Spielereien konnte gar der Eindruck der Realität im Bild noch gesteigert werden.

Alles andere als ausgeschöpft waren in der Malerei aber die Möglichkeiten zur Imitation von Oberflächenstrukturen. Um den sich neu herausbildenden Ansprüchen zu genügen, waren weniger mathematische, sondern vielmehr naturhistorische Kenntnisse gefordert.<sup>181</sup> Auch wenn die Auseinandersetzung mit Licht in einem Werk wie der *Befreiung Petri* von Raffael in den Stanzen von hohem Können im malerischen Umgang mit Oberflächen zeugt [Abb. 1], so dürften insbesondere zahlreiche Künstler nach der Mitte des Jahrhunderts dem Licht eine eher attributive Rolle zuerkannt haben. Am ehesten war es in Italien die venezianische Maltradition, die die Darstellung und sinnliche Steigerung von Licht als zentrales Gestaltungselement pflegte. Während Raffael in Rom noch verschiedene, gut beobachtete Lichtstimmungen darzustellen wusste (Sonnen-/Mond-/Fackellicht),<sup>182</sup> dürfte etwa Bronzino im *Martyrium des heiligen Laurentius* [Abb. 3] eher bestrebt gewesen sein, eine durchkomponierte, ästhetisch ausgewogene Farb- und Kontrastoberfläche zu erschaffen.

Es ist evident, dass sich die Darstellungsweise von Licht während des letzten Drittels des 16. Jahrhunderts fundamental veränderte. Bei der Entwicklung hin zu einer realistischeren Lichtgestaltung im Sinne Caravaggios, etwa im Gemälde *Kreuzigung des Hl. Petrus* aus dem Jahre 1600/1601 [Abb. 2], bedurfte es vorgängig kunstfremder Impulse, welche die Veränderung von einem perspektivisch-konstruierten Bild hin zu natürlicheren Ansichten begünstigten. Auf dem Weg zu einem malerischen Naturalismus in der Art Caravaggios, Gentileschis oder auch Guercinos hatte sich eine neue Anschauung durchzusetzen, was Licht sei und wie sich dieses in Bezug auf die Objektwelt, der es hinzukommt, verhält. Die malerische Nachahmung von Licht näherte sich gegen Ende des Jahrhunderts der retinalen Wahrnehmung von Licht an, vermutlich auch aufgrund einer parallel dazu stattfindenden, wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit demselben Phänomen. Noch bis in die 1570er Jahre dürfte das Gegenteil der Fall gewesen sein. Während Raffael in den Stanzen noch sehr genau das Licht der Fackeln, das Reflexlicht des Mondes und das Sonnenlicht beobachtete und darstellte, haben zahlreiche manieristische Künstler der Darstellung eines symbolischen Lichtes gegenüber der Darstellung natürlicherer Lichtverhältnisse den Vorzug gegeben. Diese Ausrichtung dürfte gegen das Ende des 16. Jahrhunderts eine andere Richtung eingeschlagen haben. Die Mimesis trat definitiv in den Vordergrund, nicht nur in perspektivischer Hinsicht, sondern auch in Bezug auf die Oberflächen der dargestellten Objekte im Bild. Doch durch die konsequente Orientierung an der Natur und am Sehbild verlor das Phänomen Licht in den malerischen Darstellungen an symbolischer Kraft. Daher wurde versucht, wie an Caravaggio besonders deutlich wird, diesen Verlust durch besondere Inszenierungen im Bild zu kompensieren.<sup>183</sup> Was bei Caravaggio in Erscheinung trat, war ein isolierendes, theatralisches Licht, ein Licht, das von aussen der Objektwelt hinzugefügt wurde und das sich über die Bildgegenstände legte. Die gemalten Oberflächen glichen sich ästhetisch den retinalen Erfahrungen an. Die sich dem Betrachter dadurch eröffnenden, formalen Identifikationsmöglichkeiten im Bild lassen auf Produzenten- wie

<sup>181</sup> Federico Zeri spricht in Bezug auf Scipione Pulzone von „piu vero del vero“. Vgl. Zeri 1957, S. 28.

<sup>182</sup> Zu Raffaels Wirken im Vatikan siehe insbesondere Dacos 2008.

<sup>183</sup> Siehe dazu z.B. Fischel 2008 oder Dubourg Glatigny 2010.

auch auf Rezipientenseite auf eine gestärkte Beobachtungsfähigkeit schliessen. Künstler, Auftraggeber und Publikum fanden zunehmend weniger Gefallen daran, das nicht am Sehbild orientierte (mittelalterliche) Eigenlicht der Dinge zu betrachten, da es nicht mehr glaubwürdig erschien.<sup>184</sup> Steven F. Ostrow verweist auf die bildliche Ausstattung des Oratorio del Gonfalone, die in den 1580er Jahren realisiert wurde. Dort wurden die Erzählungen aus der Heiligen Schrift zu „theatralischen Tableaux“ aufgearbeitet, damit sie so, wie er meint, besser in die physische Sphäre der Betrachter einzudringen vermochten.<sup>185</sup> Indirekt macht er mit diesem Hinweis darauf aufmerksam, dass im Gemälde die Imitation und gleichzeitige Dramatisierung der Alltagserfahrung gesucht wurden.

Der Grund für das zunehmende Gefallen an visuellen Identifikationsmöglichkeiten im Bild dürfte in einer vorausgehenden, wissenschaftlichen Tendenz liegen. Fischel stellt in Bezug auf das technisch-wissenschaftliche Bild fest, dass ‚Beobachten‘ nicht ohne einen entsprechenden kulturhistorischen Hintergrund erfolgen kann: „Beobachtung“ erweist sich als eine historisch geprägte Kulturtechnik, die sich keineswegs von selbst erklärt.“<sup>186</sup> Weshalb aber tauchte gerade in der Kunst der Konfessionalisierung im katholischen Kulturraum diese Hinwendung zur Empirie erneut auf, nachdem die Beobachtung bereits die Bildwerke der Generation um 1500 bestimmt hatte, wie dies bei Leonardo da Vinci (1452–1519), Francesco di Giorgio Martini (1439–1501) oder auch bei Albrecht Dürer (1471–1528) nachgewiesen werden kann. War es die Kunst selbst, die sich während der Zeit der Konfessionalisierung von der symbolischen Form des Manierismus wieder in Richtung einer nüchterneren, an der Realität ausgerichteten Darstellung entwickelte? Oder war es ein neues Wissenschaftsbewusstsein, das ein vergleichbares Vorgehen auch für die Bildherstellung in Betracht zog? Auf diese Frage soll eine Antwort in Richtung der zweiten Vermutung gegeben werden, nämlich dass das wissenschaftliche Bild auch als Reaktion auf die ‚symbolische Form‘ des Manierismus zu verstehen ist. Die Methoden der Wissenschaften dürften eine grössere Wirkung auch im Bereich der Kunst gehabt haben, als dies bisher angenommen wurde, und dies nicht zuletzt aufgrund des Engagements von Gelehrten wie Danti, Aldrovandi oder Borghini, die sich zwischen Wissenschaft und Kunst bewegten.

---

<sup>184</sup> Die Blütezeit der Eigenlicht-Darstellung kann in der gotischen Glasmalerei gesehen werden. Der Wendepunkt vom Eigenlicht zum Beleuchtungslicht wird verbreitet im *Tiefenbronner Altar* (1431) des Lucas Moser sowie in Konrad Witz' *Heilsspiegel-Altar* (um 1434) gesehen. Siehe dazu z.B. Wilhelm Boeck, *Der Tiefenbronner Altar von Lucas Moser*, München: Gesellschaft für Wissenschaftliches Lichtbild, 1951.

<sup>185</sup> Vgl. Ostrow 2005, S. 253: „What is most interesting about the frescoes is the way they present the sacred narratives as theatrical tableaux, appearing to take place within the spatial realm of the spectators and inviting them to participate in the dramatic events.“

<sup>186</sup> Vgl. Fischel 2008, S. 223. Die Autorin analysierte die naturhistorische Zeichnungssammlung Ulisse Aldrovandis: „Der vermeintliche Widerspruch zwischen dem Ideal rein visuell begründeter Beobachtung und der Prägung der Wahrnehmung durch ein Bildgedächtnis erweist sich dabei als ein Scheinwiderspruch. In den Zeichnungen der Naturhistoriker werden nicht in erster Linie die Beobachtungen des Wissenschaftlers festgehalten, sie dienen vielmehr der Vermittlung von Naturbeobachtung, werden also selbst zur Grundlage visueller Naturbetrachtung. Naturdokumentationen haben instrumentelle Funktionen bei der wissenschaftlichen Kommunikation von visuellen Wahrnehmungen. Die Zeichnungen halten nicht den Blick eines Wissenschaftlers auf die Natur fest, sondern dienen als Matrix für seine zukünftigen Beobachtungen.“

## Vom gelesenen zum gesehenen Wissen

Angela Fischel bemerkt, dass, um die Natur wiederzugeben, nicht nur ihre genaue Kenntnis Voraussetzung wissenschaftlichen Zeichnens sei, sondern auch das Ausblenden der Fantasie.<sup>187</sup> Dabei stützt sie sich auf Aussagen des Bologneser Naturforschers Ulisse Aldrovandi, der die Anschauung vehement als Grundlage naturhistorischer Arbeit propagiert hatte.<sup>188</sup> Fischel verweist darauf, dass Aldrovandi wissenschaftliche Bilder deutlich von anderen Bildtypen unterschied und dass nur so „eine Grundlage für die Kommunikation visueller Eindrücke als wissenschaftliche Informationen“ geschaffen werden konnte.<sup>189</sup> Sie bemerkt, dass „die Hinwendung zur Bildarbeit [...] in der Naturgeschichte mit einem tiefgreifenden methodischen Wandel [in den Naturwissenschaften] verbunden [war], der mit den Techniken für eine visuelle Analyse der Natur zugleich einen neuen Naturbegriff etablierte“.<sup>190</sup>

Der Akt des Zeichnens kann eine Möglichkeit darstellen, um einen Sachverhalt durch den zeichnerischen Nachvollzug besser zu verstehen. Der Unterschied zwischen wissenschaftlichem und künstlerischem Handeln bestehe darin, dass Ersteres die Antithese zur diskursiv-begrifflichen Erkenntnisweise des wissenschaftlichen Denkens darstellt, so Conrad Fiedler.<sup>191</sup> Während sich das wissenschaftliche Denken primär auf Begrifflichkeiten stützt, arbeitet die Kunst an der Sichtbarwerdung physischer und metaphysischer Gegebenheiten. Die Kunst lässt sich von der Sichtbarkeit der physischen Oberfläche leiten, während die Wissenschaft gestützt auf Begrifflichkeiten sich dem Phänomen von innen nähert. Wenn sich folglich Kunst und Wissenschaft komplementär an ein Phänomen annähern, so kann daraus, wenn beide Zugänge praktiziert werden, wie hier an Danti vorgeführt wird, eine erhöhte Deutlichkeit bei der Erklärung von Phänomenen resultieren. In Conrad Fiedlers Schrift *Ursprung der künstlerischen Tätigkeit* (1887) wurde die künstlerische Arbeit als „Arbeit des Sehens“<sup>192</sup> verstanden, insofern als Kunst nach künstlerischer Wahrheit strebe, um, „im Sinne eines visuell durchgearbeiteten, in sich geklärten Wissens um die Anschauungsgestalt der Wirklichkeit“ zu erscheinen, wie es Stefan Majetschak treffend formulierte.<sup>193</sup> Grundsätzlich kann, gestützt darauf, davon ausgegangen werden, dass in der Zeit der Konfessionalisierung ein mediales Bewusstsein für die verschiedenen Zugänge zur Wahrheit heranreifen konnte. Was sich nicht darstellen lässt, ist nicht glaubwürdig.

---

<sup>187</sup> Vgl. Fischel 2008, S. 222.

<sup>188</sup> Dieses Gedankengut findet sich in Aldrovandis *Discorso naturale* (1572/73). Vgl. Fischel 2008, S. 222.

<sup>189</sup> Ebd. 2008, S. 222. Zur Verdeutlichung des Wahrheitsanspruches, dem die Zeichnung gemäss Aldrovandi zu entsprechen habe, führt Angela Fischel aus, dass für den Maler, um die Natur wiederzugeben, ihre genaue Kenntnis Voraussetzung sei. Denn nicht nur die Fantasie, sondern auch die Unwissenheit produziere falsche Abbilder.

<sup>190</sup> Ebd. 2008, S. 223.

<sup>191</sup> Vgl. Fiedler 1896, S. 202. Conrad Fiedler hat das künstlerische Schaffen als spezifisch menschliche Erkenntnisform identifiziert.

<sup>192</sup> Ebd., S. 243.

<sup>193</sup> Vgl. Majetschak 2010, S. 110.

## Der posttridentinische Wahrheitsanspruch

Der Wahrheitsanspruch, der im Anschluss an das Konzil von Trient an das Bild gestellt wurde, ist auf der konsequenten Orientierung an der Natur begründet. Damit war nicht nur eine mathematische Richtigkeit in Bezug auf die Raumdarstellung verbunden, sondern auch eine historisch-chronologische. Zur Verdeutlichung des Willens zu einer posttridentinischen Kongruenz von physisch-äusserer und bildimmanenter Wahrheit soll hier auf die Produktionsgeschichte eines religiösen Bildes verwiesen werden. Die Rede ist von Scipione Pulzones 1585 realisiertem Altargemälde *Himmelfahrt der Jungfrau Maria* [Abb. 4]. In der Rekonstruktion der Produktionsgeschichte zu diesem Gemälde wird offensichtlich, welche Ansprüche im Rom der 1580er Jahre an die sakrale Kunst herangetragen wurden und welche Wichtigkeit der historischen Korrektheit bei der Abbildung zukam. Das von Pier Antonio Bandini und seinem Sohn Octavio für die Familienkapelle in San Silvestro al Quirinale in Auftrag gegebene Altarbild liess verschiedene Fragen betreffend die Ikonografie aufkommen. Nicht schlüssig war etwa die Antwort auf die Frage, ob es zulässig sei, neben der Himmelfahrt der Maria auch die Apostel Petrus und Paulus vor dem leeren Grab darzustellen. Mit dieser Frage konfrontierte Antoniano Bandini den Kardinal Gabriele Paleotti, der ihm, nachdem er den Humanisten und Historiker Carlo Sigonio nach dessen Meinung gefragt hatte, antwortete, dass es am besten sei, angesichts des Fehlens eines kanonischen Textes, der Tradition zu folgen.<sup>194</sup> Er empfahl, die Maria als ungefähr 60-jährige Frau darzustellen, wobei ihr durchaus etwas Jugendliches zukommen durfte. Pulzone scheint den meisten Anweisungen Paleottis entsprochen zu haben. Es ist allerdings nicht gesichert, wie Ostrow betont hat, ob dies aufgrund der Intervention seiner Gönner in dieser Weise erfolgte oder ob diese ikonografische Lösung aufgrund der Auseinandersetzung des Künstlers mit Fra Bartolommeo und Andrea del Sarto erfolgte. Pulzones Altarbild ist beispielhaft für die religiöse Bildproduktion des späten 16. Jahrhunderts, wie auch Ostrow festgestellt hat, eine ‚arte sacra‘, die auf denselben Prinzipien beruhte wie die wissenschaftliche Arbeit.<sup>195</sup> Steven F. Ostrow hat, gestützt auf Prodi,<sup>196</sup> darauf hingewiesen, dass dieser Austausch zwischen Paleotti und Antoniano einen ersten Nachweis für eine konkrete Verbindung zwischen theologisch-historischem Wissen und künstlerischem Schaffen im Zeitalter der tridentinischen Reform liefere. Dass es im Bereich der Sakralkunst dazu kommen konnte, dürfte mit dem wissenschaftlichen Bedürfnis verknüpft gewesen sein, dass sich Wahrheit in Bildern veranschaulichen lässt: Bis in die 1570er Jahre bemühte man sich bei der Bildherstellung vornehmlich um eine mathematisch-räumlich korrekte Simulation des physischen Raumes. In der Folge rückte auch der Aspekt der historischen Richtigkeit in den Fokus, was zur Entwicklung und Förderung der historisch ausgerichteten Disziplinen führte. Es reifte das Bewusstsein heran, dass die historischen Wissenschaften zur Realisierung einer wahrheitsgetreuen Abbildung einen gleich grossen, wenn nicht vielleicht sogar

---

<sup>194</sup> Vgl. Ostrow 2005, S. 278.

<sup>195</sup> Ebd., S. 278: „In the end, Pulzone (c. 1550–98) incorporated most of what Paleotti advised, but it remains unclear whether this was the result of his patron’s directives or of his having recently looked carefully at Assumptions by Fra Bartolommeo and Andrea del Sarto, which already presented the subject much as the bishop prescribed. What is certain, however, is that Pulzone’s altarpiece exemplifies the new ‚arte sacra‘ of the late sixteenth century, and, as Prodi has noted, the exchange between Paleotti and Antoniano concerning its iconography stands as the first complete [...] testimony of a concrete connection between theological-historical concerns and artistic creation in the age of the Tridentine Reform.“

<sup>196</sup> Vgl. Prodi 1962/1984, S. 65. Zit. nach Ostrow 2005, S. 277–278 (bzw. Fussnote 81, S. 317).

einen grösseren Beitrag zu leisten vermochten als eine zu stark auf linearperspektivische Richtigkeit ausgerichtete Malerei, die aber eine unrichtige, d.h. die falsche historische Form ins Bild setzte. Es begann sich eine differenziertere Vorstellung von der Vergangenheit herauszubilden, wozu nicht nur mathematische, sondern zunehmend auch historische Wissenschaftsdisziplinen wie die Archäologie, die Ägyptologie oder die Geschichtswissenschaft ihren Beitrag leisteten. Die ausschliessliche Orientierung an den Texten antiker Autoren wurde verdrängt. Die Erkenntnisse aus der Archäologie sowie den Geschichts- und Naturwissenschaften flossen zunehmend in die Bildproduktion ein. Nicht mehr primär die Fantasie führte zur Bildfindung, sondern die Anlehnung an gesichertes Wissen. Dies setzte Danti nur sehr punktuell um, etwa wenn er versuchte, die Kampfaufstellung historischer Schlachten in der Galleria delle carte geografiche in kleinerem Massstab nachzubilden – z.B. Karl der Grosse besiegt die Langobarden [Abb. 15] –, oder wenn er, meist in Form eines Trompe-l'Œil, auf historische Ereignisse verwies, wie beispielsweise die Rückkehr des päpstlichen Hofes von Avignon nach Rom [Abb. 14]. Grundsätzlich kann aber festgestellt werden, dass sich seine Bildproduktion noch in erster Linie auf die Wiedergabe räumlicher Aspekte konzentrierte. Das Messen, Zählen und Konstruieren von Raum gehörte zu den Hauptaufgaben seiner Wissenschaft, auch wenn gelegentlich das Erzählerische einen Platz bekam, etwa wenn er winzige Figurenszenen in die grossen Bildflächen einfügte. Prinzipiell dürfte bei Danti die Prämisse bestanden haben, dass das, was wissenschaftlich sein wollte, auch messbar sei. Es existieren aber in seinem Werk dennoch Anzeichen, dass sich langsam die Vorstellung bildete, dass auch wissenschaftlich sein könne, was sich historisch bzw. in Kategorien einordnen lasse.

## Vom Augenlicht zum Licht

In *La prospettiva di Euclide* aus dem Jahre 1573 unterscheidet Danti die menschlichen Sinnesorgane, indem er schreibt, dass sie zum einen konvex, zum anderen konkav gebildet seien. Erstere seien zu Rezeptionszwecken, Letztere zu Sendezwecken konzipiert worden, so Danti.<sup>197</sup> Nase, Mund und Ohren seien konkav gebaut, um aufzunehmen, was ihnen von aussen zugetragen werde. Mit dieser euklidischen Auffassung war auch die Anschauung verbunden, dass das Augenlicht vom Auge ausgehe. Ansonsten wäre es bei der Konzeption des Auges notwendig gewesen, dieses konkav zu gestalten. In seinem Kommentar schreibt Danti, dass er sich an dieser Stelle nicht im Detail zu den verschiedenen Auffassungen zum Auge äussern wolle, aber dass die Mathematiker, zu denen er sich ebenfalls zählte, sich dieser Euklid'schen Auffassung zu fügen hätten, und ergänzt, dass die gesamte platonische Schule, der er in mathematischer Hinsicht folgte, diese Haltung vertrete. Er lässt allerdings auch nicht aus zu erwähnen, dass die Schule der Peripatetiker, also jene des Aristoteles, sich dieser Haltung entgegenstelle.<sup>198</sup>

<sup>197</sup> Vgl. Danti 1573, S. 3: „Al che diceua EVCLIDE che la Natura hauea fatto negl'animali gli strumenti da sentire talmente, che alcuni erano accomodati à riceuere, & alcuni nò. Percioche allo vdito, al gusto, all'odorato gli hauea fatti concaui, acciò potessero riceuere i corpi, che di fuori veniuano a muouer detti sensi.“ Zur Konstruktion des Auges bei Danti siehe auch Dubourg Glatigny 1999.

<sup>198</sup> Vgl. Danti/Euklid 1573, S. 7: „Euclide per principalissimo fondamento della prospettiva presuppone, che i raggi uisuali escono dall'occhio, et uanno alla cosa ueduta, e no[n] dalle cose vedute escono i raggi, et uanno à trouar l'occhio, il che



In *Le due regole*, zehn Jahre nach der Herausgabe von *La prospettiva di Euclide*, vertritt Danti in dieser Frage eine andere Haltung. Er äussert sich im Jahre 1583 explizit zu Gunsten eines Auges, das selbst kein Augenlicht aussende, sondern Strahlen aufnehme. Gleichzeitig wird der Bau des Auges nicht länger als konvex oder als rund angenommen, sondern als konkav.<sup>199</sup> Das Sehen funktioniere mittels des Bildes des gesehenen Objekts, und diese Bilder würden sich im Auge spiegeln.<sup>200</sup> Danti verweist darauf, dass dieses Verständnis konform sei sowohl mit der Auffassung des Aristoteles wie auch mit jener von Vignola, dem Autor des Perspektiventraktats, und er habe vor, diesen Befund mit Vernunft und Erfahrungsberichten in *Le due regole* zu festigen.<sup>201</sup> Es habe sich gezeigt, so Danti, dass das Auge in noch weit stärkerem Masse, als dies Spiegel tun würden, empfänglich sei für die Bilder der Sachen: Diese Leistungsfähigkeit des Auges sei von der Natur nicht umsonst gewährt worden. Er stellte klar, dass das Sehen nicht ausschliesslich durch das Einprägen der ‚Simulacri‘ im Auge vonstattengehe.<sup>202</sup> Unter dem Begriff ‚Simulacrum‘ ist das Abbild von etwas anderem, Ähnlichem zu verstehen. Es handelte sich hier um eine Erkenntnis, zu der Danti gelangte, nach erfolgter Abwägung von tradierten Berichten zum Sehmechanismus mit empirischen Befunden. Letztere lieferten ihm anatomische Experimente, die er in Florenz und Bologna durchgeführt hatte. Bei der Euklid’schen Vorstellung wurde noch von der Morphologie des Auges auf dessen Funktionsweise geschlossen. Doch diese vermutete Beschaffenheit beruhte, aufgrund einer einseitigen Anschauung, auf falschen Prämissen. Ignoriert wurde dabei der hinter dem sichtbaren Auge sich befindliche kognitive „Schapparat“.

Danti äusserte sich in *Le due regole* folglich explizit gegen die platonisch-euklidische Augenlicht-Theorie. Plausibler schien ihm die aristotelische Vorstellung, wonach kein Licht vom Auge ausgeht, sondern dieses das Abbild der Gegenstände aufnehme. Während die platonische Vorstellung bis weit in das 16. Jahrhundert verbreitet war, zirkulierte in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts auch die Idee, das Auge könnte nach dem Prinzip der Camera obscura funktionieren, wonach sich die Punkte der Oberflächen geradlinig, und folglich auch spiegelverkehrt, auf der Retina abbilden. Diese Idee lässt sich nicht nur bei Danti nachweisen, sondern auch beispielsweise bei Giambattista della Porta, der diese Überlegungen in *Magiae naturalis sive de miraculis rerum naturalium* bereits in den 1550er Jahren

---

sufficientemente di sopra si è manifestato esser uero dall'autore della precedente dichiarazione, et perche io intendo con migliore occasione trattare diffusamente questa questione, se il vedere si fa da i raggi ma[n]dati dall'occhio alla cosa veduta, o pur l'occhio riceue quegli, che dalla cosa uista le sono mandati, mi basterà qui hauer tocco solo qual sia l'opinione d'Euclide, alla quale se bene ueggiamo opporsi tutta la scuola Peripatetica, noi nondimeno come Matematici supponendo i principii d'Euclide, deuiamo seguire la sua opinione, e di Platone suo maestro, alla quale aderiscono tutti i Matematici antichi, come Alchindo, Eliodoro larisseo, & Teone alessandrino, & Galeno nel settimo libro de'precetti di Hippocrate, & di Platone, & nella seconda parte del trattato de gl'occhi al sesto capo.“

<sup>199</sup> In *La prospettiva di Euclide* wird an einer Stelle in Erwägung gezogen, dass das Auge möglicherweise rund gebaut sein könnte. Diese Vermutung folgt auf die Bemerkung, dass dieses wohl nicht konvex sei: „Ma questo veggiamo essere in verità altrimenti. Perche piu tosto la figura dell'occhio è tonda, e sferica. Et questo li parue in cio esser bastante a confermare che i raggi visuali, che l'nostro senso muovono al vedere, escono dall'occhio, & vanno alla cosa veduta.“ Vgl. Danti/Euklid 1573, S. 4.

<sup>200</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 11: „Che il veder nostro si faccia mediamente l'immagine della cosa veduta, che come in vno specchio si viene ad improntare nell'occhio, [...]“

<sup>201</sup> Ebd., S. 11: „[...] conforme al parere d'Aristotile, & dell'Autore di questa Prospettiva, & anco alla verità stessa, si dimostrerà apertamente & con la ragione, & così l'esperenza, si come promettemmo di fare nelle nostre annotationi della Prospettiva d'Euclide alla prima suppositione, doue fu necessario difendere quanto si potè l'opinione dell'Autore.“

<sup>202</sup> Ebd., S. 12: „In oltre nella precedente suppositione s'è mostrato, che l'occhio essendo diafano di fondo opaco & oscuro, esser ricettiuo de' simulacri delle immagini delle cose molto piu perfettamente, che non sono gli specchi; però non si deue credere, che tal potenza le sia dalla Natura concessa indarno, & che la visione non si debba fare per i simulacri delle cose, che nell'occhio s'imprimono.“

geäußert hatte.<sup>203</sup> Die wiederentdeckte aristotelische Vorstellung wies im Bereich des Bildes auf Lichtsituationen hin, die im reinen Beleuchtungslicht kulminieren sollten. Dabei trifft Licht von aussen auf die Gegenstandswelt. In letzterem System wird dem Sehenden eine reine Betrachterfunktion zugeschrieben. Diese Vorstellung ist bereinigt von der Annahme, dass der Betrachter mit den von seinen Augen ausgehenden Strahlen und dem natürlichen Licht die Realität hervorbringt.

In Dantis Schriften ist folglich in Bezug auf die Vorstellung von der Funktionsweise des Auges, dem zentralen Beobachtungsorgan in Kunst und Wissenschaft der prälateskopischen Zeit, zwischen den späten 1570er und den frühen 1580er Jahren eine sich wandelnde Anschauungsweise festzustellen. Die Haltung, das Auge sei konvex konstruiert und von diesem gehe physisches Augenlicht aus, wich dem Befund, das Auge nehme die Oberflächenwelt zwar wahr, wisse aber zu deren Oberflächengestaltung nichts beizusteuern. Doch weiterhin dürfte ihn auch die Platonische Schule beschäftigt haben. In *Le due regole* gibt er etwa zu bedenken (in diesem Werk erläuterte er auch die Funktionsweise des Augenlichts), dass jene, die der Auffassung gewesen seien, der Mensch würde aufgrund der vom Auge ausgehenden Strahlen sehen, zweierlei Richtungen angehörten:<sup>204</sup> Für die eine Richtung nennt er Euklid.<sup>205</sup> Der Platon-Schüler Euklid nahm an, dass die Sehstrahlen vom Auge ausgingen, um zu den gesehenen Dingen zu gelangen, wo sie die Grundfläche der Sehpyramide bildeten. Die Spitze der Sehpyramide befand sich demnach im Zentrum des Auges. Für die Erklärung der anderen Richtung zitiert Danti Platon.<sup>206</sup> Dieser gehe davon aus, dass die Sehstrahlen, die vom Auge ausgingen, einem hellen Licht und Glühen entsprechen würden, und dass sie in der Luft bis zu einem bestimmten Punkt vordrängen, wo sie sich mit dem externen Licht verbinden würden. Ab dort entsteht, so Danti die platonische Vorstellung erläuternd, aus dem einen und dem anderen (Teil-)Licht ein einziges Licht, das derart solide und gestärkt sei, dass das Auge, wenn es sich auf die Objekte richtet, mittels dieser Verbindung leicht sehen könne.

Diese Anschauung, die Danti in den frühen 1580er Jahren übernahm, veränderte vermutlich auch seine Weltsicht.<sup>207</sup> Es dürfte sich nach und nach das Bewusstsein durchgesetzt haben, dass die Generierung von Licht keine dem Menschen zugehörige Fähigkeit darstellt. Das wissenschaftliche Instrument, das Danti in der Sala della meridiana hat realisieren lassen, dürfte von diesem neuen Bewusstsein zeugen. Gleichzeitig dürfte sich bei manchen Kunschtchaffenden wie auch Naturwissenschaftlern damit ein empirischeres Bild von der Beschaffenheit des Lichts und, als Abgrenzung davon, des ‚Augenlichts‘ herausgebildet haben.

---

<sup>203</sup> Siehe Porta (della) 1560.

<sup>204</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 11: „Deusi adunque primieramente considerare, che quelli che hanno detto il veder farsi per i raggi, che dall’occhio uscendo vanno a trouare la cosa veduta, sono di due pareri: [...]“

<sup>205</sup> Ebd., S. 11: „Imperochè Euclide per principalissimo fondamento della Prospettiva presuppone, che i raggi visuali eschino dall’occhio, & vadano alla cosa veduta, doue fanno la basa della piramide, la cui punta si forma nel centro dell’occhio: alla quale opinione si accosta tutta la scuola vniuersale de’Matematici antichi.“

<sup>206</sup> Ebd., S. 11: „Ma gli altri, de quali è capo il gran Platone, affermano che quei raggi visuali, che escono dall’occhio, siano vna luce, & vno splendore, che giunga nell’aria fino a vn certo spatio determinato, oue si congiugne col lume esteriore, & fassi dell’vna & l’altra vna luce sola talimente ingagliardita & fortificata, che mediante quella dirizzando l’occhio all’oggetto, si veda facilmente.“

<sup>207</sup> Zum (Kunst-)Werk zwischen Wissenschaft und Weltansicht siehe Warnke 1970.

## Licht als Medium zur Fokussierung

Zur Zeit der Konfessionalisierung war wissenschaftlich erkannt, dass Licht sich als aktiver Stoff und nach logisch-mathematischen Prinzipien über die Objektwelt legt. Dennoch kam dem Licht bei der Bildproduktion immer noch eine symbolische Dimension zu. Es existieren kaum Kunstwerke aus jener Zeit, in denen auf Lichtsymbole wie Heiligenscheine, Mandorlen oder auch Strahlenkränze bewusst verzichtet wurde. Bis in die Mitte des 16. Jahrhunderts wurde Licht, jenseits von seiner Immanenz, als transzendente Erscheinung verstanden.

In der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts erfolgte eine „radikale Homogenisierung des Physischen“, wie Leinkauf feststellt. Die Forderung nach einer rationalen Betrachtung aller Dinge hatte nicht zuletzt Giordano Bruno (1548–1600), wie Danti ebenfalls Dominikaner, erhoben.<sup>208</sup> Damit ging einher, dass auch das Eigenlicht dem Konzept des Beleuchtungslichts zu weichen hatte. Licht gelangte in den Bereich der reinen Ausdehnungsgrösse, und vermehrt wurde versucht, diese ‚res extensa‘ zu quantifizieren. Bei Wolfgang Schöne in *Über das Licht in der Malerei* kulminiert das Beleuchtungslicht schliesslich mit Caravaggio in den Jahren nach 1600.<sup>209</sup> Was Bildwerke von Caravaggio charakterisiert, ist die Bündelung von Licht zu Lichtkegeln, womit die Dinge in den Fokus gerückt werden. Was bei Caravaggio schliesslich zum künstlerischen Bildelement wurde, hatte einen Vorläufer im Bereich der Wissenschaft. Danti hatte zwanzig Jahre zuvor in der Torre dei venti das gebündelte Licht zum Zweck der Anzeige der Zeit in einem wissenschaftlichen Versuch verwendet. Er hat einen Sonnenstrahl durch eine winzig kleine, nach Süden geöffnete Wand in einen Raum einfallen lassen. Während das Licht bei Danti als Indikator der Zeit fungierte, indem er es als deiktisches Bildelement auf eine Skala richtete, funktionierten die gerichteten Lichtstrahlen bei Caravaggio als akzidentieller Bestandteil eines Raumgefüges. Die Bündelung des Lichtes diente ihm zur Dramatisierung des Geschehens im Bild und zur Fokussierung. Es dürften Rezeptionsästhetische Motive gewesen sein, die diese Art der Lichtinszenierung begünstigt haben. Was den Maler interessierte, war weniger der Grund der Erscheinung, sondern wie sich dieser an der Oberfläche manifestiert. Dies lässt sich gut anhand der Lichtführung bei Caravaggio nachvollziehen, die nur über eine annähernde und keine absolute geometrische Stringenz verfügt.

In dieser allgemeinen Entwicklung hin zu einem künstlerischen Zeigelight dürfte ein geistesgeschichtlicher Bezug zwischen Wissenschaft und Kunst offensichtlich werden. Während Licht Danti zur wissenschaftlichen Orientierung in Raum und Zeit diente, bot dieses den Gestaltern die Möglichkeit zur Emotionalisierung und Fokussierung bei der Bildkonstruktion. Danti dürfte durch seine wissenschaftliche Auseinandersetzung mit Licht einen Beweggrund zu einer künstlerischen Entwicklung gegeben haben, wovon die naturalistische Kunst eines Caravaggio, aber auch eines Gentileschi oder eines Guercino als Wirkung vermutet werden darf. Die Künstler um 1600 hatten nicht alle Gründe der Erscheinungen zu kennen, sie mussten aber wissen, wie die Erscheinungen im Bild zu repräsentieren sind. Caravaggio, der nicht als ‚pictor scientificus‘ zu betrachten ist, verfügte bereits über das Wissen, dass Licht eine äussere und vorübergehende Sichtbarkeit herstellt. So

---

<sup>208</sup> Vgl. Bruno 2007, S. 110.

<sup>209</sup> Vgl. Bohlmann/Fink/Weiss 2002, S. 7.

können die Meridiane, die Danti an prominenten Stellen umgesetzt hat und welche den deiktischen Wert von gebündelten Lichtstrahlen aufzeigten, als wissenschaftliche Wegbereiter des künstlerischen Naturalismus betrachtet werden.

### **Dantis Aussagen zum Licht und die Ausmalung der Sala della meridiana**

Bohlmann, Fink und Weiss haben die These aufgestellt, dass ab dem 17. Jahrhundert Licht als das kollektive Paradigma von Kunst und Wissenschaft geltend gemacht werden kann, nachdem in der Kunst- und Wissenschaftsgeschichte (seit Alberti) bis ins 16. Jahrhundert die Zentralperspektive als gemeinsamer Nenner der künstlerischen und wissenschaftlichen Praxis betrachtet worden sei.<sup>210</sup> Das Interesse am Licht kann folglich als das verbindende Element von Kunst- und Wissenschaft im 17. Jahrhundert angenommen werden. Damit es zu diesem paradigmatischen und gleichzeitig anfänglich pragmatischen Lichtbegriff kommen konnte, musste eine gemeinsame ideengeschichtliche Grundlage vorliegen. Es war notwendig, über ein Verständnis des Naturphänomens zu verfügen, um zu einer vernünftigen Ikonografie zu gelangen.<sup>211</sup> In diesem Bereich hat Danti wohl seinen gewichtigsten Beitrag geleistet.

Dantis Auffassung vom Licht erschliesst sich aus seinen Kommentaren zu den Definitionen und Aussagen Vignolas in *Le due regole*. In Vignolas XXIV. Definition etwa wird das erste, wahre Licht als jenes Licht bezeichnet, das unmittelbar vom Leuchtkörper ausgeht.<sup>212</sup> Die Erläuterung, warum zwei Lichtarten existierten, gibt er in Form eines Beispiels. Er schreibt, dass das ‚erste Licht‘, das durch das Fenster ins Zimmer ein falle, nicht alle Wände erreichen könne. Es werde dort, wo es auftrifft, reflektiert und erhelle auf diese Weise alles Übrige mit dem ‚zweiten Licht‘ oder auch Reflexlicht genannt, welches vom ersten ausgehe und von den Künstlern „Licht des Widerscheins“ genannt werde.<sup>213</sup> Diejenigen Lichtstrahlen, die auf die Mauern und auf den Boden treffen, würden gebrochen und erhellten in ihrer neuen, fraktierten Form die anfänglich nicht geradlinig erreichbaren Bereiche des Raumes. Danti erläutert im Folgenden, dass das durch das Fenster eintretende ‚erste Licht‘ nicht augenblicklich alle Punkte des Raumes erleuchten könne. Dass dem so ist, erkläre er sich damit, dass Licht von geraden Linien getragen werde.<sup>214</sup> Lichtstrahlen könnten auf nichts stossen, wenn sie nicht dem Leuchtkörper zugewandt wären. Es sei anzunehmen, so Danti, dass vom Leuchtkörper radiale Strahlen ausgingen, die zu allen von ihnen direkt erreichbaren Oberflächenpunkten eilten. Dieses Verhalten bestätige die universelle Regel der Perspektive, nach der sich Strahlen radial ausbreiten. Umso stärker diese

---

<sup>210</sup> Ebd., S. 7.

<sup>211</sup> Vgl. Barasch 1960, S. 207: „Sieht man das 16-te Jahrhundert als die Epoche an, die im wissenschaftlichen Forschungsdrang Leonardos ihren Anfang, im humanistischen Spiritualismus Lomazzos ihren Höhepunkt und Abschluss findet, so zeigt die Entwicklung der Anschauung über Licht und Farbe sowohl die Tiefe der Verwandlung als auch die Stärke der Kontinuität, die die beiden Pole des Jahrhunderts verbindet.“

<sup>212</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 8: „Luce prima è quella, che viene immediatamente dal corpo luminoso.“

<sup>213</sup> Ebd., S. 8. Der italienische Begriff ‚Artefice‘ kann auch mit Handwerker, Künstler oder Schöpfer übersetzt werden.

<sup>214</sup> Die Bezeichnung ‚gerade Linie‘ entspricht einem Pleonasmus. Danti dürfte diese Formulierung zur Erinnerung an das geometrische Gesetz gewählt haben.

besagten (Sonnen-)Strahlen sind, umso heller falle das ‚zweite‘ Licht aus. Dieses entstehe aus Ersterem, so Danti, nach dem Zusammenprall mit einer physischen Oberfläche.<sup>215</sup>

In dieser Passage werden drei zentrale Punkte angesprochen: Danti spricht hier erstens vom originären (Eigen-)Licht, er nennt es ‚luce prima‘, und von (Reflex-)Licht, er nennt es ‚luce seconda‘, das indirekt vom ersten Licht bewirkt werde. Er macht deutlich, dass das Reflexlicht als das zweite Licht in einem reziprok-kausalen Wirkungsverhältnis zum originären Licht steht. Zweitens wird in dieser Passage klar, dass Danti an die Lichttheorie Leonardos anknüpft, dessen Begrifflichkeit in seinen Kommentaren zu *Le due regole* wieder auftaucht. Danti spricht wie Leonardo da Vinci einerseits von ‚luce‘, womit das reine Leuchten bezeichnet wurde, jenes Licht, das über keinen Körper verfügt; andererseits benutzt Danti den Begriff ‚lume‘ und meint damit das auf Körper applizierte Licht, das sichtbare, mit der Dunkelheit vermischte und abgeleitete Licht.<sup>216</sup> Dem Leuchtlicht ‚luce‘ wird gemäss Leonardo eine unkörperliche Qualität (*qualità senza corpo*) im Sinne einer Aktivität zugeschrieben, während Reflexlicht, ‚lume‘, einer irdischen, gemischten und trägen Erscheinung entspreche.<sup>217</sup> Danti dürfte Licht als eine der Gegenstandswelt von aussen hinzukommende Sache verstanden haben, die von der physischen Welt reflektiert oder absorbiert werde. Als dritter Punkt liest sich aus der oben übersetzten Passage, dass Danti über eine klare Vorstellung darüber verfügte, wie Licht auf Oberflächen auftritt.<sup>218</sup> Zwar zitiert er Leonardo nirgends explizit, es ist aber zu vermuten, dass Danti mit dessen Gedankengut vertraut war, schliesslich kursierten bereits im 16. Jh. verschiedene Abschriften des Originaltextes.<sup>219</sup>

So differenziert und ausführlich wie Leonardo da Vinci hat sich Danti zum Phänomen Licht und dessen Darstellung im Bild nicht geäussert.<sup>220</sup> Umso mehr haben ihn die ge-

---

<sup>215</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 8–9: „Et che sia vero che la luce prima, che entra per la finestra, non può illuminare immediatamente tutte le parti della stanza, è manifesto, perche di già sappiamo, che ogni luce è portata per linea retta, & non possono le linee rette percuotere, se non dirimpetto del corpo luminoso, di do[n]de esse escono, atteso che da ogni punto del corpo luminoso escono infinite linee radiali, che vanno a tutti i punti de i corpi, che le sono opposti, affermando vniuersalmente i Prospettui, che da ogni punto del corpo luminoso si sparge [S. 9] sparge il lume in forma di mezza sfera; ma acciò questo spargimento di raggi si possa fare, è necessario, che i mezzi, per i quali deuono passare, siano diafani, di maniera che nella stanza oscura entreranno solo quei raggi, che rettamente per la finestra possono passare, & questi percuotendo nella mura, o pauimento della stanza, si romperanno, & illumineranno gl’angoli di quella; & quanto piu gagliardi saranno li detti raggi, tanto maggiore sarà la luce seconda. La onde vediamo, che ogni picciolo raggio di Sole, che entri in vna stanza, illumina con la riflessione sua tutte l’altre parti di quella.“

<sup>216</sup> Siehe Leonardo da Vinci, *Tratto della Pittura*, insbesondere Parte quinta.

<sup>217</sup> Diese Ausführungen beziehen sich auf Barasch 1960, S. 238–246.

<sup>218</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 8–9.

Schöne fasste die fünf Auftretensarten von Licht im Bild bei Leonardo wie folgt zusammen. Vgl. Schöne 1954, S. 110:

1. Das scharf gebündelte Licht, wie es von Sonne, Mond und Lichtflammen ausgeht (*lume particolare*)
2. Das breite (breit gebündelte) Licht, wie es durch eine Tür, ein Fenster oder eine sonstige begrenzte Öffnung einfällt
3. Das allseitige Tageslicht ohne Sonne (*lume universale*)
4. Das reflektierte Licht (*lume riflesso*)
5. Das durch transparente, nicht durchsichtige, sondern nur durchscheinende Materialien wie Leinwand, Papier und dergleichen scheinende Licht

Vgl. dazu auch Kemp 2003, S. 24–26.

<sup>219</sup> Die Sammlung originaler Schriften von Leonardo da Vinci, welche die Grundlage zum *Trattato della pittura* bildeten, weisen folgende Signatur auf: BAV, Codex Urbinus Latinus 1270. Publiziert wurden die Texte da Vincis erst ab 1651.

Siehe auch die Edition: Leonardo da Vinci, *Sämtliche Gemälde und die Schriften zur Malerei*, hrsg. und kommentiert von André Chastel, München: Schirmer/Mosel, 1990 oder Pedretti 1977.

<sup>220</sup> Schöne unterscheidet zwischen dem 15. und dem 18. Jahrhundert vier Arten von Leuchtlicht:

1. Das ‚natürliche‘ Leuchtlicht (Sonne, Mond, Tageslicht) [Tageslicht = Sonne, Nachlicht = Mond/Sterne/Planeten]
2. Das ‚künstliche‘ Leuchtlicht (Kerze, Fackel, Feuer usw.)
3. Das ‚sakrale‘ Leuchtlicht (eine Glorie oder dergleichen)

ometrisch-pragmatischen Aspekte des Naturphänomens interessiert.<sup>221</sup> Er schuf mehrere Messinstrumente, die mittels der zeigenden Funktion von Licht einen Nutzen brachten, wie jenes in der Sala della meridiana in der Torre dei venti, wo durch das Einlassen eines Lichtstrahls aus einem Saal ein wissenschaftliches Instrument entstehen konnte. Bemerkenswert ist dabei, dass das reine Sonnenlicht ausschliesslich durch eine winzige Öffnung in diesen Raum eintritt, wo es durch den Schatten, der es umgibt und abgrenzt, zur Ansicht kommt. Gleichzeitig liess er es zu, dass die Sala della meridiana gegen Norden wie gegen Osten hin offen stand und dass durch diese Öffnungen nicht gerichtetes Licht eintreten konnte.<sup>222</sup> In dieser Gleichzeitigkeit von ‚lumen particolare‘ und ‚lumen universale‘, um die Begriffe Leonardos zu verwenden, von gebündeltem und allseitigem Licht, hat Danti diese beiden Lichtgattungen in einem Raum koexistieren lassen. Er hat auf diese Weise auf die unterschiedlichen Lichtsubstanzen verwiesen und hat damit auf die deiktischen Eigenschaften des gebündelten, astronomischen Lichtes hingewiesen. Dadurch konnte sich zumindest im künstlerischen Kreis um Nicolò Circignani ein neues Bewusstsein für das Naturphänomen Licht und seine verschiedenen Erscheinungsformen herausbilden. Fortan dürfte es die Absicht der Kunstschaffenden gewesen sein, im Bild diese verschiedenen Lichterscheinungen zu imitieren.

Um sich eine umfassende Vorstellung von Dantis Auffassung von Licht zu verschaffen, muss auch sein Gegenstück, der Schatten, in Betracht gezogen werden. In Dantis Vignola-Kommentar zur XXVII. Definition äussert er sich dahingehend, dass Schatten durch undurchsichtige Körper verursacht wird, wie dies soeben in Bezug auf die Sala della meridiana bemerkt wurde.<sup>223</sup> Diese Aussage wird damit untermauert, dass das Licht, wenn es auf einen Körper fällt, diesen erleuchtet. Der dahinter liegende Bereich aber – unter Berücksichtigung, dass sich Schatten nach den Gesetzen der Linearperspektive abzeichnen – werde durch den undurchsichtigen Körper getrennt und daher vom Licht nicht berührt. Deren Oberfläche absorbiere folglich einen Teil des Lichtes und verhindere, dass dieses über das Objekt hinausgehen kann. Schatten werde erzeugt, wenn reines Licht mit der Objektwelt zusammenfalle, und dies entsprechend seiner ursprünglichen Helligkeit und dem Einfallswinkel.<sup>224</sup> Aus dieser Passage wird verständlich, dass Danti sich Schatten nicht als das Gegenteil von Licht vorstellte – diesem entspricht die absolute Dunkelheit –, sondern als eine Mischung von reinem Licht mit der Objektwelt. In Äusserungen wie diesen wird offensichtlich, dass die Erkenntnis heranreifte, dass Licht den Objekten nicht eigen ist,

---

4. Das ‚indifferente‘ Leuchlicht (Leuchtlicht, das aus dem anschaulich Gegebenen des jeweiligen Bildlichts heraus nach Art und Wesen nicht mit einem der eben genannten drei Leuchtlichtarten identisch werden kann). Vgl. Schöne 1954, S. 112.

<sup>221</sup> Schöne bemerkt, dass Leonardo mit seinem Buch der Malerei „[...] wohl so gut wie sämtliche Einzelbeobachtungen über Licht, Schatten und Farbe gemacht hat, die in der Welt des Beleuchtungslichts möglich sind“. Vgl. Schöne 1954, S. 109.

<sup>222</sup> Erst unter Papst Urban VIII. (Maffeo Barberini) wurden um 1627 die Arkaden durch die heutigen, kleineren Fenster ersetzt. Vgl. Mancinelli/Casanovas 1980, S. 12.

<sup>223</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 9: „DI QUELLE PITTURE, CHE NON SI POSSONO vedere che cosa siano, se non si mira per il profilo delle tauola, doue sono dipinte. Da poi che sono entrato a parlare delle pitture che all’occhio appariscono differe[n]tissime da quel che sono, mi bisogna dir due parole di quelle, che mirandosi in faccia, non si cognosce che cosa siano, & guarda[n]dole in profilo, si ueggono per l’appunto.“

<sup>224</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 9: „Dal corpo opaco è cagionata l’ombra, atteso che percotendo la luce in esso corpo, illumina la parte che toccha, & l’altra parte che non è vista da essa luce, resta oscura, & proibisce che la luce no[n] passi più oltre, & causa l’ombra all’incontro, co[n]forme alla grandezza sua, & all’altezza della luce, che lo illumina: non ostante che anco i corpi luminosi cagionino di loro qualche poco d’ombra, la quale per essere debolissima, è impropriamente chiamata ombra.“

sondern zweifellos von aussen hinzukommt. Das Konzept des mittelalterlich-symbolischen Eigenlichts stand plötzlich dem neuzeitlich-empirischen Gegenbeweis gegenüber. Diese Einsicht hat vermutlich nicht augenblicklich, sondern allmählich das Bildverständnis verändert. Bilder gelangen in den Bereich der sinnlichen Erfahrbarkeit nur dann, wenn sie direkt oder indirekt dem Licht zugewandt sind. Diese Annahme liefert einen Schlüssel zur Erklärung der Farbwahl bei der Wandbemalung in der Sala della meridiana.

Es wurde festgestellt, dass Licht in der Abbildung unter der Bedingung erscheint, selbst beleuchtet zu werden, um von den Betrachtern gesehen zu werden. Licht im Bild ist folglich nicht ‚luce prima‘, auch nicht ‚luce seconda‘, sondern allenfalls ‚luce terza‘. Es ist das Reflexlicht des Reflexlichtes und folglich eine dritte, künstliche Lichtgattung. Licht, wie auch alles andere, was im Bild erscheint, zeugt schliesslich von etwas Abwesendem, wie Boehm feststellt.<sup>225</sup> Dieses Bewusstsein dürfte bereits in den Wandgemälden der Torre dei venti zum Ausdruck gelangt sein, womit ein möglicher Schlüssel zur Deutung der unrealistischen, ausgezehrten Farbigkeit vorliegt [Abb. 5]. Wolfgang Schöne hat festgestellt, dass in der Malerei des Manierismus das optische Licht-Schatten-Gefüge häufig in Splitterflächen aufgerissen wurde und dass dabei der anschauliche Zusammenhang zwischen dem dargestellten Licht der Bildwelt und seiner ausserhalb des Bildes befindlichen Lichtquelle weitgehend verloren ging.<sup>226</sup> Er bemerkt auch, dass das ausserbildliche Leuchtlicht als solches weithin vergessen ging und dass an seine Stelle die beleuchteten Bildteile traten, die selbst in erheblichem Umfang vorgaben, Leuchtlicht zu sein.<sup>227</sup> An diesem Lichtkonzept habe sich durch die aussernaturalistischen Farben die Umbildung des Körperlichts zum gesteigert „indifferenten“ Reflex-Leuchtlicht vollzogen, so Schöne.<sup>228</sup>

Ein vergleichbares Licht lässt sich in der Sala della meridiana feststellen. Von einer realistisch-empirischen Lichtdarstellung zeugen die Wandgemälde der Torre dei venti hingegen kaum, über die Danti in *Anemographia* schrieb, dass die ikonografische Idee von ihm stamme.<sup>229</sup> Für die Ausführung der Fresken nennt er Nicolò Circignani und bezeichnet dessen Werk als äusserst elegante Ausführung. Diese Aussage kann als Verweis dafür genommen werden, dass die Ausmalung des Raumes nach den Vorstellungen Dantis erfolgte.<sup>230</sup> Zur Ikonografie der Fresken ist von Danti selbst Folgendes bekannt: In der *Anemographia* gibt er Anhaltspunkte dafür an, was auf den Wänden darzustellen sei. Er wünschte, dass die Winde an ihren Wirkungen, die diese üblicherweise produzieren, erkennbar sein sollten.<sup>231</sup> So wurden alle im Deckenfresko abgebildeten Winde mit einem Attribut versehen. Der von Norden Wolken herbeiführende Vulturus hält eine Kumulus-Wolke in der

---

<sup>225</sup> Vgl. Boehm 2007, S. 56.

<sup>226</sup> Vgl. Schöne 1954, S. 133.

<sup>227</sup> Ebd., S. 133.

<sup>228</sup> Ebd., S. 133.

<sup>229</sup> Vgl. BAV, Vat. Lat. 5647, Fol. 15r [Manuskript *ANEMOGRAPHIA*]: „Sed antequam verticalem contructionem aggre-diar, non ab re fore iudicavi, animum et consilium meum patefacere, ut ex picturis illis elegantissimis Nicolai Circignani, quibus turricula Ventorum undique exornatur, verus sensus colligi posit.“ Zit. nach Courtright 2003, S. 227. Amanda Collins hat das gesamte handschriftliche Traktat Dantis übersetzt, das in Courtright 2003, S. 230–241, abgedruckt ist. Die entsprechende Passage wird auf S. 239 wie folgt übersetzt: „However before I move on the construction of the vertical version, I have decided it would not be inappropriate here to reveal my ideas and advice for the entire decoration of the Tower of the Winds, so one may comprehend the true meanings of those most elegant frescoes – of Nicolò Circignano.“

<sup>230</sup> Vgl. BAV, Vat. Lat. 5647, Fol. 15r: „[...] ut ex picturis illis elegantissimis Nicolai Circignani, quibus turricula Ventorum undique exornatur.“ Zit. nach Courtright 2003, S. 227.

<sup>231</sup> Vgl. BAV, Vat. Lat. 5647, Fol. 15r: „Sciendum itaque est in imaginibus Ventorum, ad varios illis effectus, qui ex eis produci solent [...]“. Zit. nach Courtright 2003, S. 227.

Hand, während der laue und den Frühling ankündigende Westwind Favonius Blumen in die Höhe streckt. Danti stützt sich bei seiner Beschreibung häufig auf antike Autoren.<sup>232</sup> Unterhalb der Winddarstellungen an der Decke wollte Danti die vier Jahreszeiten dargestellt haben, die üblicherweise mit dem Auftreten bestimmter äolischer Kräfte einhergehen.<sup>233</sup> Weiter schreibt er vor, dass auf der Südwand das in stürmische Gewässer geratene Schiff Petri abzubilden ist.<sup>234</sup> Die Winde, welche die Apostel in Gefahr brachten, wichen erst auf Befehl Jesu, wie aus dem achten Kapitel des Matthäus-Evangeliums hervorgeht.<sup>235</sup> An der gegenüberliegenden Wand, die wie auch die östliche Wand nur aus einer schmalen Fläche zwischen den grossen Fensteröffnungen besteht, wollte Danti als Symbol der nördlichen Häresie den Nordwind Aquilus dargestellt wissen, der gegen einen einzelnen, vor der Küste stehenden Felsen weht und mit seinem Geflüster die anderen Winde dazu bewegt, die Ruhe zu stören. Allerdings sei der Fels, den Danti mit der römischen Kirche gleichsetzte, durch die Gegenwart und den Schutz des auf diesem stehenden Erlösers geschützt und werde deshalb, trotz den hohen Wellen, nicht von seiner Position abweichen.<sup>236</sup> Für die fensterlose Westwand sah Danti den Schiffbruch des heiligen Paulus vor, und auf der Ostwand wollte er, um zu zeigen, dass nicht alles Übel ausschliesslich von Norden komme, die verderblichen Ostwinde dargestellt wissen, welche er mit der östlichen Häresie gleichstellte. Er fügte an, dass diese Winde seit der Zeit der Apostel wüteten und bis in seine Tage versuchten, das heilige Schiff des unantastbaren Glaubens in den Fluten zum Versinken zu bringen. Die Ostwinde hätten unzählige Stürme und Gewitter gegen Westen geschickt.<sup>237</sup> Auch wenn hiermit von Danti selbst eine ikonografische Beschreibung der Wandgemälde vorliegt, welche von Circignani so ausgeführt wurde, ist Dantis Rolle bei diesem Unternehmen dennoch nicht abschliessend geklärt. Was sich Danti zuschrieb, war lediglich die Idee zur Wandgestaltung.

Die dargestellte Lichtsituation auf den Wandfresken vermittelt keineswegs den Eindruck einer natürlichen Stimmung. Das in den Fresken gezeigte Licht besteht aus einer Verbindung aus natürlich-realem und künstlerisch-idealisiertem Licht. Von der Lichtquelle, die diesem Geschehen seine visuelle Wahrnehmbarkeit gibt, ist lediglich die Wirkung sichtbar. Im Bildraum selbst findet sich keine Sonnendarstellung, und dem Ort, wo das physische Licht durch die Südwand in die Sala della meridiana einfällt, kommt in Circignanis Umsetzung keine besondere Bedeutung zu. Es dürfte sich bei der um das Bohrloch erscheinenden, kleinen bärtigen Figur, aus dessen Mund drei Lichtstrahlen hervorgehen, um

<sup>232</sup> Vgl. BAV, Vat. Lat. 5647, Fol. 7v.: „[...] quare a Lucretio Genitabilis, et a Pontano Genialis dicitur.“ Zit. nach Courtright 2003, S. 222.

<sup>233</sup> Vgl. BAV, Vat. Lat. 5647, Fol. 15r: „[...] et quattuor anni partes sub Ventis in earum qualibet spirantibus locavi.“ Zit. nach Courtright 2003, S. 227.

<sup>234</sup> Vgl. BAV, Vat. Lat. 5647, Fol. 15r: „Descripsi praeterea in australi pariete naviculam D[ivi] Petri ab impetu Ventorum agitatam eo modo, quo ab Evangelista Matthaeo cap[itolo] viii. recensetur [...]“ Zit. nach Courtright 2003, S. 227.

<sup>235</sup> Vgl. Matthäus, 8, 23–27.

<sup>236</sup> Vgl. BAV, Vat. Lat. 5647, Fol. 15r: „[...] ponens ab opposita parte Ventum Aquilonarem, qui Aquilonares Haeresiarum repraesentans, scopulum saxorum frangit, excitatque exinde illorum sequaces Ventos, ad perturbandum tranquillitatem illius sanctissimae naviculae, quae tamen a perpetua Salvatoris praesentia, ac custodia defenditur, atque post fluctus illosa conservatur.“ Zit. nach der Transkription von Amanda Collins. Vgl. Courtright 2003, S. 227.

<sup>237</sup> Vgl. BAV, Vat. Lat. 5647, Fol. 15r: „[...] At in Occidentali pariete, naufragium D[ivi] Pauli depingere iudicavi, ut pote in Orientalibus partibus successum, ut ostendatur, quod non solum ab Aquilone, sed etiam a Ventis haereticorum Orientalium, pandetur omne malum, quippe qui ab inde Apostolorum illis temporibus coepta tumultuatione conati sunt, ac indies magis conantur, ut paenitus sacram naviculam fluctibus obruerent [15v] in sacrosanctae, ac catholicae fidei mare tempestates, et procellus innumeras obducere, ut per imaginem subtus Orientales illos Ventos depictum demonstratur.“ Zit. nach der Transkription von Amanda Collins. Vgl. Courtright 2003, S. 227.



Sol handeln, jedoch scheint dieses Gesicht nicht im gleichen Zuge entstanden zu sein wie das übrige Fresko. Diese Aussage erfolgt aufgrund der Beobachtung, dass sich im Putz rund um das Gesicht eine Linie abzeichnet, was auf eine spätere Veränderung hindeutet [Abb. 7]. Links von der hier als Sol vermuteten Figur erscheint ein zweites Konterfei eines ebenso weisshaarigen, bärtigen Mannes. Auch von diesem gehen drei in Gold aufgetragene Lichtstrahlen aus. Es wird hier angenommen, dass es sich dabei um eine Andeutung des vormals vermuteten Südpunktes nach julianischem Kalender handelt.

Die nähere Betrachtung der Lichtsituation in den Wandfresken der Sala della meridiana hat zu folgenden Feststellungen geführt: Auf der Südwand [Abb. 5], durch die das gebündelte Licht in den Raum einfällt, wird die Szene in der Mitte leicht überhellt dargestellt, im Gegensatz zu den ausserhalb des eigentlichen Bildgeschehens angesiedelten Elementen. Die zentrale Darstellung, die die Heilung eines Besessenen zeigt, scheint von einem stark gebündelten Licht erhellt zu werden. Dadurch wurde die Hauptszene vom übrigen Bildgeschehen abgesetzt, nicht in der akzentuierten Form eines Lichtbündels, sondern in Form eines breiten Lichtzylinders. Die Farbigkeit erscheint hier übernatürlich. Doch von Indifferenz, wie sie Schöne in der Farbgestaltung des Manierismus festgestellt hat,<sup>238</sup> kann an einem Ort, an dem Licht als präziser Zeiger der Zeit eingesetzt wurde, nicht ausgegangen werden. Deshalb soll hier eine Lesart vorgeschlagen werden, welche weder die aristotelische noch die euklidische Definition vom Sehen ausschliesst. Anlass dazu gibt die Lichtsituation im Vordergrund [Abb. 6]: Diese Beleuchtungsverhältnisse könnten darauf hinweisen, dass die Blicke der Betrachter, die ausserhalb des Bildraums stehen, noch als zusätzliche Lichtquelle verstanden wurden. Neben dem im Bild wiedergegebenen Eigenlicht der Figuren und Objekte sowie dem Reflexlicht, das sich aus dem Lichteinlass durch das Bohrloch und die Fenster ergibt, würden die Betrachter mit ihrem Augenlicht zusätzlich das zentrale Geschehen erleuchten, was die gesteigerte Lichtintensität zwischen dem Ufer des Sees Genezareth und dem Schiff Petri erklären würde. Daraus lässt sich folgender Schluss ziehen: Aufgabe der Kunstschaffenden war die Gestaltung und die Inszenierung des Reflexlichts, mit dem Ziel, sich von verändernden natürlichen Gegebenheiten zu emanzipieren. Das wahre Licht liefert die Natur und ist übermenschlich. Die Lichtgestaltung und dadurch die Farbwahl erfolgten aufgrund von Überlegungen zur Optimierung des Verhältnisses von Aussen- und Innenlicht, von natürlichem Licht und von Kunstlicht.

---

<sup>238</sup> Vgl. Schöne 1954, S. 133.

## Die Bildfläche als Datenraum

Ein Aspekt von Dantis Bildinszenierung betrifft die Frage nach dem Standort des Betrachters. Bei der *Galleria delle carte geografiche* zum Beispiel muss aufgrund der Konzeption von einer mobilen Bildwahrnehmung ausgegangen werden – der Korridor weist eine Länge von 120 Meter auf. Der Betrachter durchschreitet den Raum, und beim Blick nach links oder rechts erkennt er die entsprechenden Regionen, die sich seinen Augen eröffneten, flöge er über den Apennin Richtung Norden oder Süden. Dieses Bewusstsein für eine dynamische Bildrezeption, für einen Betrachter, der sich im Raum bewegt, dürfte bei der Konzeption der Bildtafeln relevant gewesen sein, denn diese fügen sich in die Raumperspektive ein. Selbst der Raum wurde in der *Galleria delle carte geografiche* als Datenmatrix verstanden, d.h. als dreidimensionales Schema, das zur Aufnahme von geografischen Informationen bestimmt war. So wurde die physische Bewegung des Betrachters im Raum zur simulierten Bewegung in der Natur. Daraus erwächst, dass Danti die chorografische Darstellung hier für die mobile Bildwahrnehmung einsetzte, weil sich dadurch die Frage nach dem Fluchtpunkt erübrigte. Vor dem Einzelnen stand der Eindruck des Ganzen. Damit wird die bereits geäußerte Idee von der Aufwertung der individuellen Rezeption gestützt. Der Betrachter rückte ins Zentrum der Bildproduktion.

## Dantis Kartenproduktion

Der augenfälligste Beleg für die Annahme, dass viele Werke Dantis Datenräume sind, ist der oftmals am Rande der Bildfläche erscheinende Massstab. Dieser gibt Auskunft darüber, welche Projektionsart zur Darstellung eines Territoriums verwendet wurde. Das Raster der Koordinaten lässt es zu, für jeden Punkt der (Bild-)Fläche die entsprechenden Koordinaten auf dem Globus zu bestimmen.<sup>239</sup> Im ersten Kapitel seines *Handbuchs der Geografie*, auf welches auch Danti verweist,<sup>240</sup> äussert sich Ptolemaios zum Unterschied zwischen Geografie und Chorografie. Die Geografie oder ‚Erdkunde‘ entspreche einem Abbildungsverfahren und zielen auf die Nachbildung der Erdteile.<sup>241</sup> Die Chorografie hingegen beschreibt Ptolemaios als ‚Regionalkunde‘, die sich mit einzelnen Teilgebieten der Erde auseinandersetze.<sup>242</sup> Letztere wird auch Wissenschaft der Raumbeziehungen genannt, weil der Fokus der chorografischen Arbeit auch auf die Verbreitung von Pflanzen und Tieren gerichtet sein kann und die Visualisierungen, die daraus resultieren, Auskunft geben können über Wasserwege, Strassen oder gar politische Verhältnisse. In der Chorografie werden Orte nicht wie in der Kartografie als Punkte dargestellt, sondern meist in freierer Form, häufig als Veduten, um den Betrachtern eine Vorstellung von der Topografie zu vermitteln. Danti verband die beiden Disziplinen, wodurch seine Bildwerke äusserst repräsentativ werden, wenn es um ihre Kapazität zur Visualisierung von Wissen geht.

---

<sup>239</sup> Zur Beziehung von Kunst und Kartografie siehe Woodward 1987. Zur Macht von Karten siehe insbesondere Schneider 2004.

<sup>240</sup> Vgl. Danti 1577, S. 44.

<sup>241</sup> Vgl. Ptolemaios/Stückelberger/Grasshoff 2006, S. 52–55 (1. Buch, 1. Kapitel).

<sup>242</sup> Ebd., S. 53.

Aufgrund ihrer mathematischen Fundierung unterliegt die Produktion von Karten einer wissenschaftlich-methodischen Vorgehensweise. Gleichzeitig hatten Karten immer schon auch ästhetischen Kriterien zu genügen.<sup>243</sup> Insbesondere im Anschluss an die grosse Zeit der Entdeckungen im späten 15. und frühen 16. Jahrhundert wurden zahlreiche Repräsentationsräume mit Karten ausgestattet, von denen die Sala dello Scudo im Dogenpalast in Venedig wohl als eines der frühesten Beispiele zu nennen wäre. Weil die Ländereien sich in der Abbildung einem Raster zu unterziehen hatten, war der Ausführende bei deren Produktion immer im Konflikt zwischen Geometrie und Ästhetik. Karten ermöglichen das akribisch genaue Aufzeichnen von Teilaspekten einer komplexen Landschaft, während der Blick darauf in „dädalische[r] Weise von der Bindung an Nähe oder Horizont“ befreit ist.<sup>244</sup>

Die weitesthin wahrgenommenen künstlerischen Projekte, mit denen der Name Danti assoziiert wird, sind die Guardaroba nuova im Palazzo Vecchio in Florenz, die er unter Cosimo I. im ehemaligen Regierungspalast von Florenz zur Aufbewahrung von dessen Sammlung u.a. exotischer Objekte aus fernen Regionen ausführte, und knapp zehn Jahre später die Galleria delle carte geografiche im Vatikan unter Gregor XIII.<sup>245</sup> Üblicherweise wird in Bezug auf letztere Ausmalung von der ‚Galerie der geografischen Karten‘ gesprochen, was streng genommen begrifflich nur der halben Wahrheit entspricht, denn es dürfte sich dabei in gleichem Masse auch um Chorografien handeln. Boehm hat ausgeführt, dass die ‚Logik des Horizontes‘ der Landkarte fremd sei.<sup>246</sup> Dantis bildliche Erzeugnisse verfügen meist über keinen Horizont, was für die Bezeichnung als Karte spricht. Gleichzeitig zeigen diese aber nie einen senkrechten Blick auf die Landflächen, was wiederum gegen eine solche Bezeichnung spricht. In seinen Bildwerken in der Galleria delle carte geografiche ist immer eine Blickrichtung enthalten, auch wenn diese nicht immer eindeutig linearperspektivischen Prämissen folgt. Oftmals werden die Bildfelder gegen oben mit Meer abgeschlossen, was optisch mit dem Horizont gleichgesetzt wird. Zusammengefasst wurde folglich in den Bildwerken der Galleria delle carte geografiche über ein kartografisches Koordinatensystem in orthogonaler Weise das Relief der Landschaft gelegt. Die Städte erscheinen als Veduten [Abb. 18], die Berge erheben sich von der Fläche auf leicht künstliche Art [Abb. 19]. Zunehmende Distanz der Bildobjekte zum Betrachter äussert sich nicht in der Grösse der Darstellung, denn was in der Nähe liegt, wird auf der Bildfläche in derselben Grösse wiedergegeben wie das, was in der Ferne liegt. Die perspektivische Verkürzung wird meist nicht berücksichtigt. Durch diesen Aufbau blieben Dantis Bildschöpfungen einerseits Karten, andererseits gingen sie weit darüber hinaus, wenn den quantitativen Aspekten der Fläche qualitative Informationen hinzugefügt wurden. In dieser Weise wurde das horizontale kartografische Raster aufgebrochen, und es entstanden räumliche Ansichten, die neben dem Plan auch die Eindrücke eines schwebenden, dreidimensional sehenden Auges wiedergeben. Gestützt auf diese Beobachtungen wäre es folglich präziser, bei Dantis

---

<sup>243</sup> Vgl. Boehm 2007, S. 79.

<sup>244</sup> Ebd., S. 84.

<sup>245</sup> Zu Danti und den anderen Kartenzyklen während der italienischen Renaissance siehe Stowell 2006. Zum Thema Karten als Metaphern siehe Schulz 1987. Zahlreiche Studien beschäftigen sich mit der Darstellung bestimmter Regionen in der Galleria delle carte geografiche: Cassini 1983 (Friaul), Togliani 2002 (Mantua), Bonasera 1982 (Marche), Manglaviti 2002 (Orvieto). Ein Bericht zur Galleria delle carte geografiche aus der Entstehungszeit findet sich bei Michel de Montaigne im Tagebuch seiner Reise durch Italien, siehe Montaigne 1988. Zur Darstellung von Bologna sowie des Umlandes von Bologna in der Kartografie des 16. Jahrhunderts siehe Comelli 1914 bzw. Cinti 2004.

<sup>246</sup> Ebd., S. 79.

Bildwerken nicht von eigentlichen Karten, sondern von kartografisch unterlegten Chorografien zu sprechen, denn diese waren gleichermassen auf geografische Präzision wie auf Anschaulichkeit hin ausgerichtet. In der Gewichtung dürften die qualitativen Ausführungen vermutlich gleichermassen oder sogar bedeutsamer gewesen sein als die kartografisch-qualitativen Aspekte. Erst die kartografische Unterlegung, durch die sich ein Datenraum ergab, eröffnete dem Ausführer die Möglichkeit, sich darüber auch in malerisch-erzählerischer Art hinwegzusetzen.<sup>247</sup>

Weil es sich bei Dantis Bildwerken, wie oben festgestellt, um eine Verbindung der einen mit der anderen Wissenschaft handelt, soll hier nicht erneut versucht werden, diese innerhalb der Geschichte der Kartografie zu verorten. Es soll hingegen ein Versuch unternommen werden, diese in die Geschichte der Landschaftsdarstellung einzureihen, denn möglicherweise entspricht diese Art der Darstellung mehr der Landschaftsmalerei, als dies gemeinhin angenommen wurde. Zu denken ist an die eher nördlich der Alpen verbreiteten ‚Weltlandschaften‘ – hier angedeutet mit Albrecht Altdorfers *Alexanderschlacht* aus den Jahren 1528/1529 [Abb. 10], Joachim Patinirs *Überfahrt in die Unterwelt* [Abb. 9] sowie mit Maarten van Heemskercks 1535/1536 ausgeführtem Monumentalgemälde *Landschaft mit der Entführung der Helena* [Abb. 11].<sup>248</sup> Es handelt sich dabei um eine Bildgattung, die sich zu Beginn des 16. Jahrhunderts herausbildete, und sie markiert einen ersten Schritt in die Richtung der reinen Landschaftsdarstellung. Was Dantis Bildschöpfungen mit dieser Kategorie der Landschaftsdarstellung verbindet, sind die Bildelemente.<sup>249</sup> Die fernen Landschaften mit Bergen, Wäldern und Flüssen wurden mit narrativen, historischen Szenen im Vordergrund ergänzt. Punktuell bevölkern Dantis Territorien auch winzig kleine Figurenszenen und zeugen so vom alltäglichen, historischen oder vom heilsgeschichtlichen Geschehen. Doch das Augenfälligste in seinen Bildschöpfungen ist der steile, hoch gelegene, fast schon kosmische Blick auf die Welt, wie etwa am Beispiel der Insel Sardinien deutlich wird [Abb. 12]. In der Verbindung der Anschauungen des Gebiets aus einem sehr hohen Blickwinkel mit vedutenartigen Ansichten entsteht ein hoher Grad der Anschaulichkeit. Gezeigt wird ein abstrahierender, unrealistischer Blick auf die Landschaft. Was bei Danti auf den ersten Blick noch als ‚Weltlandschaften‘ gesehen werden kann, geht aufgrund der Blickhöhe weit über die damit verbundene Vogelperspektive hinaus. Dieser Blick auf die Welt hatte nur noch wenig mit der Idee des ‚petrarcischen Spectaculum‘ gemeinsam, wie sie bei Altdorfer, Patinir oder Heemskerck noch offensichtlich war, wo das reine Sehen, das Vergnügen am Blick aus der Höhe der Darstellung zugrunde lag.<sup>250</sup> Dantis bildliche Repräsentation der Welt ist ein von ihm erstelltes Konstrukt. Einerseits fand darin bewusst eine Distanzierung von der realen Landschaft statt, damit ein Überblick über die dargestellten Gebiete überhaupt möglich wurde; andererseits versuchte er durch das Heranzoomen von charakteristischen Landschaftsausprägungen Anschaulichkeit zu erzielen. Mit dieser Idee wurden auch winzige Veduten ins Gesamtgefüge integriert, welche noch ganz von der Speculum-Idee durchdrungen waren, wie die Ansicht von Florenz auf der Etruria-Karte verdeutlicht [Abb.

<sup>247</sup> Zur Unterscheidung zwischen Geografie und Chorografie vgl. Ptolemaios/Stückelberger/Grasshoff 2006, S. 53. Egnazio Danti definiert die Begriffe Geografie, Hydrografie, Chorografia und Topografie in *Le scienze matematiche*. Vgl. Danti 1577, S. 44.

<sup>248</sup> Siehe dazu Stritt 2004.

<sup>249</sup> Zur Landschaftsdarstellung im 16. Jh. siehe insbesondere Hermann-Fiore 1972, Zinke 1977, Paulussen 1997 und Tugnoli Pàttaro 2004.

13]. Vielleicht liesse sich in Bezug auf Dantis Bildwerke anstatt von kartografisch unterlegten Chorografien, wie oben vorgeschlagen wurde, auch von ‚epistemischen Landschaften‘, von ‚Informationslandschaften‘ sprechen oder anstatt von ‚Weltlandschaften‘ von ‚Weltbildern‘. Durch die Begehung der Galleria delle carte geografiche sollte beim Betrachter ein römisch-katholisches Weltbild entstehen, das auf der Konstantinischen Schenkung beruhte.<sup>251</sup> Damit ist auf den territorialhegemonischen Anspruch des Auftraggebers verwiesen, der aus der gewählten Ikonografie hervorgeht.<sup>252</sup> Dantis Bildwerke in der Guardaroba nuova sowie jene in der Galleria delle carte geografiche sind nicht primär Ausdruck von Gesehenem, sondern sie zeugen in erster Linie vom Wissen Dantis sowie seiner Mitarbeiter und dem Machtanspruch des Auftraggebers. Was Dantis Bilder von früheren Landschaftsdarstellungen, insbesondere der ‚Weltlandschaft‘, unterscheidet, sind die erkenntnistheoretischen Ambitionen.

## Danti und die Anamorphose

In *Le due regole* widmete sich Danti dem perspektivischen Sonderfall der Anamorphose.<sup>253</sup> Daran soll im Folgenden verdeutlicht werden, welche Rolle der Geometrie und der Optik bei der Bildproduktion zur Zeit der Konfessionalisierung – und bei Danti im Besonderen – zukam.<sup>254</sup> Unter dem Titel *Von jenen Bildern, die nicht offenbaren, was sie sind* verweist Danti darauf, dass die Motive dieser Malereien nur zu erkennen sind, wenn der Blick aus einem bestimmten, seitlichen Winkel auf die Bildfläche fällt. Bei der Konstruktion anamorphotischer Bilder empfiehlt er, wie folgt vorzugehen:<sup>255</sup> Zuerst sollte der Gegenstand, der zu einer Anamorphose verarbeitet wird, in Frontalansicht aufgezeichnet werden. Diese Zeichnung wird dann auf die drei-, vier- oder vielfache Breite bei gleichbleibender Höhe projiziert. Dabei werden die Motive derart in die Breite gezogen, dass der Betrachter, wenn er diese Bilder frontal betrachtet, nicht mehr erkennen kann, was darauf dargestellt ist. Der Faktor hängt vom gewählten oder durch die Architektur gegebenen Blickeinfallswinkel der

<sup>250</sup> Vgl. Petrarca, *Familiarium rerum libri IV* 1, 29.

<sup>251</sup> Zur Konstantinischen Schenkung siehe Moffitt Watts 2004.

<sup>252</sup> Vgl. Fiorani 2005, S. 215.

<sup>253</sup> Zur Anamorphose siehe Panofsky 1961, Naitza 1980, Panofsky 1998 und Veltmann 1986.

<sup>254</sup> Zu Danti und der Optik siehe Frangenberg 1998.

<sup>255</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 96: „Si disegnerà adunque quel ta[n]to che si uuol dipignere, & ui si farà sopra la graticola, come farebbe la testa con la graticola A B C D E F, di poi si farà vn'altra graticola G K I M, che nell'altezza sia uguale alla A C, & B D, ma nella lunghezza sia quadrupla sesquialtera, ò quintupla, perche quanto sarà piu lunga, tanto s'accosterà piu l'occhio al profilo della tauola per mirarla, & in faccia apparirà piu strauagante cosa; & quanto sarà piu corta, tanto apparirà meno strauagante in faccia, & meno ci bisognerà accostare al profilo della tauola. Et disegnata la testa G M, si potrà fare, che in faccia apparischi uno scoglio, ò qual si uoglia altra simigliante cosa: & perche meglio inganni gl'occhi di chi la mira in faccia, se le sarà sotto & sopra qualche altra cosa, come sarebbe, una caccia, ò caualli che corrimo, fatti giusti che si uegghin bene in faccia, acciò che chi la uede, non creda che ci sia altro che quello, & poi guardandola in profilo, si uegga quel che principalmente s'intende di rappresentare. Et si deue usare molta diligenza in far che la tauola, nella quale si fa la pittura, che sarà il fondo della cassetta P Q, sia eccellentemente piana, atteso che ogni poco di colmo, ò concauo che ui fusse, impedirebbe che non si potesse uedere tutto quello che ui è dipinto. Et la finestrella, che si fa nella testa della cassetta, deue esser uicina al fondo, si come si uede nella presente figura R S. [Absatz] Si potrà ancora disegnare così fatte pitture in un altro modo da quelli che han[n]o la mano sicura nello schizzare. Affettato che si sarà il fondo della cassetta P Q, con il gesso, ò imprimitura, ò carta, si metterà l'occhio al finestrino R S, & si disegnerà di pratica tutto quello che si uorrà nel prefato fondo P Q, il che mirato in faccia, apparirà una cosa strauaga[n]te, & dal finestrino sarà uisto giustame[n]te, si come nello schizzare si uedeua: & io n'ho fatta la proua, & riesce gentilissimamente, si come il primo modo ancora m'è riuscito benissimo con la graticola in proporzione quintupla, sestupla, & settupla. Il fine de'Commentarij della prima Regola. F. EGNA.“

definitiven Anbringung ab, wie er ausführte. Im Text erwähnt Danti auch das Konstruktionsverfahren, das von Daniel Barbaro im fünften Kapitel seines Perspektivtraktats aufgezeigt wird, um Anamorphosen mithilfe von Lochkarten und Sonnenzeigern oder mithilfe einer Lampe herzustellen. Aber Danti rät davon ab und empfiehlt, jenes Verfahren zu verwenden, das ihm durch Tommaso Laureti vermittelt worden sei und welches er in seinem Text ausgeführt habe. Diese Methode verfüge über ein solideres theoretisches Fundament.<sup>256</sup> Zu seinen schriftlichen Ausführungen fügte Danti zwei Holzschnitt-Illustrationen hinzu, die – auch wenn diese in der Erstausgabe von 1583 auf dem Kopf abgedruckt wurden – drei Sachverhalte zeigen [Abb. 20]: erstens, oben links, das in die Breite gerissene, anamorphotische Frontalbild; zweitens, oben rechts, das Sehbild aus der perfekten Position in Bezug auf die anamorphotische Darstellung; und drittens, unter den beiden erwähnten Illustrationen, die Verdeutlichung des Betrachterstandortes in Bezug auf die anamorphotische Bildfläche, versinnbildlicht an einem Guckkasten. Das Loch in der Kiste, wodurch die Ansicht zu erfolgen hat, damit sich der Gegenstand der anamorphotischen Darstellung dem Betrachter zeigt, entspricht dem perfekten Standort der Betrachtung.

Dass sich Danti überhaupt für die Anamorphose interessierte, lag vermutlich daran, dass diese Auseinandersetzung mit Perspektive und Optik ihm Anlass gab, seine Vorstellungen zur konventionellen Linearperspektive zu überdenken. Ausgehend von der Konstruktion von anamorphotischen Bildern konnte er sein Bewusstsein für die mobile Bildwahrnehmung schulen, für die Korrelation von Bildfläche und Standort des Betrachters. Das daraus gewonnene Bewusstsein für die Perspektivmechanismen konnte neu zur Gestaltung grösserer Wandflächen eingesetzt werden – und zur Überraschung des Betrachters. Mit der Anamorphose war ein neuer, auf den Prinzipien der Zentralperspektive aufbauender, optischer Spielraum gefunden. Damit zeichnete sich als Möglichkeit der Kunst das Spiel des Künstlers mit den Betrachtenden im Raum ab. Dass sich den Bildherstellern damit auch vormals unbekannte szenografische Möglichkeiten eröffneten, davon berichtet Danti in einem Kapitel aus *Le due regole*, das den Titel *Del modo che si tiene nel disegnare le prospettive delle scene* trägt.<sup>257</sup> An verschiedenen Stellen stellte Danti aber auch wieder den Bezug zur Frontalansicht her, da die Anamorphose das Bild bei höheren Verbreiterungsfaktoren für eine frontale Betrachtung zusehends ins Unkenntliche entrückt. Umgekehrt erscheint das anamorphotische Bild bei kleinen Verbreiterungsfaktoren auch bei einem Blickwinkel von gegen 90° weniger extravagant.<sup>258</sup> Bedeutungsvoll an Dantis Passage zur Anamorphose in *Le due regole* ist sein Bewusstsein für den Zusammenhang, der zwischen

<sup>256</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 96: „Si acconciono queste pitture in una cassetta di maniera, che guardando in una testa per un'apertura, si uede giustamente quello che la pittura rappresenta; la quale è fatta prolungata talmente, che mirandosi in faccia, non si conosce che cosa sia. Et se bene Daniel Barbaro nella quinta parte della sua Prospettiva insegna un modo di far simili pitture con le carte bucate con l'ago alli raggi del sole, & con quelli della lucerna, si uedrà non dimeno tal modo non hauere quel fondamento, che ha il presente mostratomi dal sopra nominato Tommaso Laureti.“

<sup>257</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 90–91.

<sup>258</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 96: „DI QUELLE PITTURE, CHE NON SI POSSONO vedere che cosa siano, se non si mira per il profilo delle tauola, doue sono dipinte. Da poi che sono entrato a parlare delle pitture che all'occhio appaiono differe[n]tissime da quel che sono, mi bisogna dir due parole di quelle, che mirandosi in faccia, non si cognosce che cosa siano, & guarda[n]dole in profilo, si ueggono per l'appunto. Si acconciono queste pitture in una cassetta di maniera, che guardando in una testa per un'apertura, si uede giustamente quello che la pittura rappresenta; la quale è fatta prolungata talmente, che mirandosi in faccia, non si conosce che cosa sia. Et se bene Daniel Barbaro nella quinta parte della sua Prospettiva insegna un modo di far simili pitture con le carte bucate con l'ago alli raggi del sole, & con quelli della lucerna, si uedrà non dimeno tal modo non hauere quel fondamento, che ha il presente mostratomi dal sopra nominato Tommaso Laureti.“

der Bildfläche, den im Bild dargestellten perspektivischen Bildobjekten und dem Betrachter besteht, denn bis dahin war Perspektive meist in Bezug auf die Bildfläche verstanden worden. Zum Bildraum gehörte nun neu aufgrund dieser Überlegungen auch der physische Raum des Betrachters, der dank perspektivtheoretischen Kenntnissen bei der Bildkonstruktion mitberücksichtigt werden konnte. Dantis Äusserungen zeugen davon, dass er über ein Bewusstsein verfügte, dass sich auch die Anamorphose in den üblichen Perspektivrahmen einzureihen habe.<sup>259</sup> Das entscheidende Kriterium, das eine zentralperspektivische Konstruktion als anamorphotisches Bild erscheinen lässt, ist, so Weddigen, „wenn der dargestellte Bildgegenstand ausserhalb des Blickfelds des auf den Fluchtpunkt fixierten menschlichen Auges ( $\sim 45^\circ$ ) liegt“.<sup>260</sup> Damit wird das Panofsky'sche Paradigma der ‚Symbolischen Form‘ durch ein mathematisches Bewusstsein ersetzt, wie im Nachfolgenden weiter ausgeführt wird.<sup>261</sup>

Was Weddigen in theoretischer Hinsicht formuliert, hat Capone in Bezug auf die Praxis des Bilder konzipierenden Kosmografen Danti als Ausdruck einer perfekten Beherrschung der Perspektivregeln interpretiert. Capone hält fest, dass das Kapitel in *Le due regole* zu dieser perspektivischen Sonderform eine Veränderung der Perspektivverwendung eingeleitet habe. Es ist grundsätzlich festzustellen, dass die Anamorphose, die sich der Frontalansicht widersetzt, eine Möglichkeit darstellt, um dem vertrauten Anblick einen überraschenden Aspekt hinzuzufügen. Diese damals noch seltene Form der perspektivischen Darstellung wurde durch das Zusammenspiel eines wissenschaftlich fundierten Verständnisses des Sehmechanismus und einer geometrischen Ableitung aus den bewährten Regeln der Linearperspektive möglich. Es war das Bewusstsein für eine alternative Perspektivrealität entstanden, die genauso gültig und effizient war wie die konventionelle Linearperspektive. Capone hält fest, dass die Anamorphose von der Dialektik zwischen Realität und reiner Künstlichkeit lebt. Sie verkörpere eine Metapher der Realität und repräsentiere das manieristische Prinzip der Metamorphose.<sup>262</sup> Leider lässt Capone seine Aussagen unausgeführt stehen. Es ist fraglich, ob diese wenigen Zeilen Dantis eine ausschlaggebende Wirkung auf die Geschichte der Anamorphose gehabt haben.

Im Reisebericht von Jean Tarde aus dem Jahre 1593 wird überliefert, dass mittels eines Spiegels im Tonnengewölbe der Galleria delle carte geografiche ein Kelch und eine Hostie erkennbar waren.<sup>263</sup> Es stellt sich die Frage, wer hinter einem derartigen Vorhaben gestanden haben könnte. Aufgrund der kurzen Zeitspanne seit der Fertigstellung der Dekoration der Galerie ist davon auszugehen, dass die Idee bereits im Zuge der originalen

<sup>259</sup> Vgl. Weddigen 2005, S. 373.

<sup>260</sup> Ebd., S. 375. Siehe ferner auch Baltrušaitis 1990, S. 44, der auf die Illustration von Danti eingeht.

<sup>261</sup> Vgl. Weddigen 2005, S. 375.

<sup>262</sup> Vgl. Capone 1986, S. 205: „Il breve capitolo che il Danti dedica all'arte dell'Anamorfosi, nella edizione e *Le due regole della prospettiva pratica*, dimostra a chiare lettere come la perfetta comprensione della regola, ed in questo caso quella prospettica, possa condurre ad un sovvertimento di se stessa e della sue finalità. L'anamorfosi, opponendosi alla regola classica della visione frontale e quindi in ultima analisi della prospettiva è l'anti-regola per eccellenza, ma proprio per questo atteggiamento genera nel suo interno una regola prospettica altrettanto valida ed efficace che ne consente la sopravvivenza. Essa deformando prospetticamente l'immagine vive nella costante dialettica tra realtà e artificio, ovvero nella considerazione della prospettiva come metafora del reale, rispecchiante il principio manieristico di metamorfosi.“

<sup>263</sup> Vgl. Tarde 1984, S. 40: „[...] nous avons vu [...] la galerie grégorienne, au bout de laquelle est un miroir qui représente un calice avec l'hostie, prenant telle image d'un tableau qui est au-dessous, sans que telle peinture y soit, mais c'est par un artifice de perspective.“ Zit. nach Fiorani 2003, S. 224–225. Jean Tarde war zweimal in Rom: Das erste Mal im Jahre 1593, das zweite Mal im Jahre 1615. Anlässlich seines zweiten Besuchs in der Ewigen Stadt traf er auch mit Galileo Galilei zusammen.

Ausgestaltung ausgeführt wurde. Danti war bestens darüber informiert, wie sich eine Anamorphose konstruieren lässt. In *Le due regole* nennt er die Anamorphosen-Konstruktionen der Porträts von François I. (1494–1547) und Heinrich II. von Orléans (1519–1559), dem Gatten von Catharine de' Medici. Beide Porträts wurden durch den Kardinal Carlo Caraffa (1517–1561) nach Italien gebracht. Sie wurden unter Zuhilfenahme eines Spiegels sichtbar, wie bei Danti selbst überliefert wird.<sup>264</sup> Es dürfte sich bei diesen um kleinere Anamorphosen gehandelt haben, im Gegensatz zu der grösseren Umsetzung, von der im Reisebericht von Jean Tardie berichtet wird. Weil er in seinen Texten meist von den eigenen Projekten wie auch von praktischen Erfahrungen berichtete, sich aber von einer Anamorphose in der Galleria delle carte geografiche kein Zeugnis finden lässt, ist von einer Zuschreibung an Danti abzusehen.

## Die Zeit als Darstellungsproblem

Der Grund, warum es Jahrhunderte gedauert hat, bis die Gregorianische Kalenderreform schliesslich 1582 umgesetzt wurde, liegt darin, dass der zweite Schritt – jener der Darstellung des Problems – erst in den 1570er Jahren erfolgt war. Die Anpassung der Zeitrechnung steht am Schluss einer andauernden wissenschaftlichen Auseinandersetzung um die Bestimmung geografischer Längen und Breiten. Solange das Problem der Positionsbestimmung bestand, waren dem Fortschritt und der Genauigkeit in der Kartografie Grenzen gesetzt. Die unpräzisen Positionierungsparameter verhinderten bis in Dantis Zeit, der astronomischen Zeit eine präzise und deshalb messbare, verbindliche Form zu verleihen. Auch Danti hatte sich insbesondere als Kartograf von Cosimo I. intensiv mit kartografischen Darstellungsproblemen auseinandergesetzt. Aufgrund der mangelnden Bestimmbarkeit der genauen Abweichung der Jahreslänge konnte bis in die 1570er Jahre hinein kein definitives Reformprojekt erarbeitet werden.

Bemühungen, die ptolemäischen Positionswerte zu aktualisieren und das kartografische Problem der Abbildung von Sphärenpunkten auf einer Fläche zu lösen, mehrten sich ab der Mitte des 15. Jahrhunderts, nicht zuletzt angetrieben durch eine intensivierete Seefahrt. Einen prominenten Versuch, der in diese Richtung tendierte und von dem auch Danti berichtet,<sup>265</sup> unternahm u.a. Paolo Toscanelli (1397–1482). Er versuchte mittels eines Meridians im Florentiner Dom bereits im Jahre 1475 die Haupthimmelsrichtungen zu bestimmen, um davon ausgehend die exakten Längen- und Breitengrade zu berechnen.<sup>266</sup> Zur Zeit Dantis waren es immer noch die Regeln des Ptolemaios, die bei Projektionsfragen als Referenz galten. Mit den Möglichkeiten einer präziseren geometrischen Positionsbe-

<sup>264</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 94: „Tra le cose che l'arte del Disegno opera con molta meraviglia de' riguardanti, sono quelle che non si possono uedere se non mediante la riflessione dell'imagini loro ne gli specchi: della quali le prime che in Italia si siano uiste, sono state un ritratto del Re Francesco, & uno del Re Enrico suo figliuolo, che dal Cardinale Don Carlo Caraffa fu portato di Francia, & donato al Card. Innocentio di Monte, nelle cui mani da me fu uisto, & fino à hoggi in Roma si conserua dal Signor Gostanzo della Porta. Alla cui similitudine alli mesi passati sono stati fatti alcuni ritratti di N. S. Papa Gregorio xiiij. & del Gran Duca Cosimo, & altre uarie cose. Et se bene Giorgino d'Arezzo descrieue nella uita di Taddeo Zuccari questo ritratto di Enrico Re di Francia, uoglio io non dimeno insegnar qui piu distintamente il modo di fabbricare il quadro, doue simili cose si dipingono con arte, che dall'occhio non si possino uedere, se non riflesse nello specchio.“

<sup>265</sup> Vgl. Danti/Euklid 1573, S. 84.

<sup>266</sup> Zum Kirchenraum als Ort astronomischer Observation siehe Heilbron 2005.



stimmung wurde aber die Basis gelegt, um der Dauer des effektiven Sonnenjahres eine konzise Form und damit eine exakte Grösse zu geben, denn die fehlerhafte Ausrichtung des Koordinatensystems – und dies als Folge des besagten Abbildungsproblems – verhinderte eine exakte Bestimmung der Dauer des Sonnenjahres.<sup>267</sup> Dazu veränderten sich bis in die Zeit Dantis über die Jahre die Werte der Längen- und Breitengrade, wodurch astronomische Geräte nach einer bestimmten Zeit ihre anfängliche Präzision verloren.<sup>268</sup> Nur mittels Umrechnungstabellen blieben astronomische und geografische Messgeräte einsatzfähig.<sup>269</sup> Noch in Unkenntnis der wahren Grösse des Fehlers, welcher der julianischen Annahme der Jahreslänge anhaftete, entstand dennoch über die Jahrhunderte hinweg ein Bewusstsein dafür, dass im Kalender eine Abweichung von den kosmischen Zyklen vorlag. Seit dem 8. Jahrhundert gab dieses Problem Anlass zu zahlreichen Diskussionen. Denn damit war auch die intersubjektive Nachvollziehbarkeit, ein Grundgebot der Wissenschaft, von kartografischem wie auch von astronomischem Wissen gefährdet. Dies war für Danti insofern von Bedeutung, weil er sich bei der Konzeption der Chorografien, die er auf die Schranktüren der Guardaroba nuova übertrug, auf die Koordinaten von Ptolemaios stützte, wobei er, wo dies möglich war, dessen Werte zu aktualisieren versuchte.<sup>270</sup>

Dantis Bemühungen, eine Lösung für das Problem der Abbildung eines Sphärenpunktes auf der Fläche zu finden, kommen in einem Brief an Vincenzo Borghini vom 31. Oktober 1573 zum Ausdruck.<sup>271</sup> Danti schrieb über die Koordinaten von Florenz und Fiesole, dass Ptolemaios für Florenz eine Länge von 43 Grad und 59 Minuten und eine Breite von 43 Grad und 30 Minuten vermutet habe, er selbst aber andere Koordinaten als richtig erachtete. Die Position von Florenz bezifferte er mit einer Länge von 43 Grad und 40 Minuten, während er für Fiesole von 43 Grad und 41 Minuten ausging. Diese Werte zeichnete er in ein Koordinatensystem ein: Die eine der rechtwinklig zueinander stehenden Achsen bezeichnete er mit TO (Tramantana entspricht Norden; Ostro Süden), die andere mit LP (Levante entspricht Osten; Ponente Westen). So verbildlichte er seine Erkenntnisse in einer schematischen Darstellung **[Abb. 26]**. Im Gegensatz zur ptolemäischen Bestimmung, nach der Florenz etwas südlich von Fiesole lag, glaubte Danti, dass sich beide Städte exakt auf demselben Breitengrad befänden.<sup>272</sup> Auch diese Annahme zeichnete Danti in ein TO/LP-

<sup>267</sup> Vgl. Stückelberger 1994, S. 52: „Aus der Schattenlänge am Äquinoktium ergibt sich die geographische Breite des Standortes, entspricht doch das Verhältnis von Schattenlänge zu Gnomonhöhe dem Tangens des Breitenwinkels.“

<sup>268</sup> Das Astrolabium, das sich heute im Museo della scienza in Florenz befindet, wurde auf die Koordinaten 40°43' optimiert.

<sup>269</sup> Vgl. Danti/Dubourg Glatigny 2003, S. 35: „[...] inevitables déplacements des repères cartographiques [...]“.“

<sup>270</sup> Vgl. BNCF, Codice Magliabechiano, Classe XXV, Nr. 551, Fol. 132r, 132v, 133r, 133v. Der Inhalt des Briefes findet sich transkribiert bei Del Badia 1881a, Vol. VI, S. 630–631, sowie bei Lorenzoni 1912, S. 187–190.

<sup>271</sup> Lorenzoni nennt die Jahreszahl 1578 (vgl. Lorenzoni 1912, S. 189), es dürfte sich aber um das Jahr 1573 handeln, da Danti als Aufenthaltsort Santa Maria Novella angab, was nach 1575 eher unwahrscheinlich erscheint.

<sup>272</sup> Danti schrieb am 31.10.1578 [1573?] an Vincenzo Borghini: „Ma Fiorenza ne testi di Tolomeo ordinarij è posta in long.ne gr. 33 et mi. 56. di Longitudine, et 43. gr. di latitudine et Fiesole e posta in gradi 34 di longitudine et 43. di latitudine, talche è differente da Firenze solo 4. minuti che importano 4. miglia, che a pigliare il centro di Firenze che a quei tempi doveva havere solamente il primo cerchio, et quello di Fiesole su nella cima del monte non ci sara troppo grande svarione, perche anco nell'osservare, in così poca differentia non si puo mai forse giustamente, per la imperfettione degli strumenti se bene quello, che fece tale osservazione doveva havere giudizio et riguardare la distantia itineraria che era fra Firenze et Fiesole.[.] [Absatz] Questi due luoghi io gl'ho osservati piu volte et sono anco stati osservati da molti huomini periti, et mi assicuro del tutto a dire, che in latitudine Firenze sia in gradi 43. et mi[nuti] 40 et Fiesole in gr.[adi] 43. et minuti 41. Della latitudine finche io non so le osservazioni che questi ser.mi sig. fanno fare in Spagna del futuro Ecclisse per raffrontarlo coi due prossimi passati non mi assicurerei a dirne nulla del certo, pure credo che le osservazioni che ho che Firenze stia in Gradi 33,59 et Fiesole in gr. 33,59½ che verranno a essere in distantia di poco piu di un miglio, perche Fiesole e differente da Firenze in Longitudine et in Latitudine essendo et più orientale et più settentrionale perche non e sot-

Raster ein, neben die Werte nach Ptolemaios, um die Abweichung von diesen zu visualisieren [Abb. 27].

## Danti und die Kalenderreform

Vermutlich wird der Name Egnazio Danti zu oft im Kontext der Kalenderreform genannt, denn Ginzel, Casanova und Capone konnten aufzeigen, dass er bei der Erarbeitung einer neuen Schaltjahresordnung weniger bedeutungsvoll war, als gemeinhin angenommen wurde.<sup>273</sup> Die schliesslich 1582 umgesetzte Gregorianische Kalenderreform basierte auf einem Entwurf von Aloisius Lilius (um 1510–1576),<sup>274</sup> der allerdings noch vor der Umsetzung seines Vorhabens verstarb.<sup>275</sup> Seinen Vorschlag, der auf einer einmaligen Auslassung von 10 Tagen und einer neuen Schaltjahresordnung basierte – Letztere sollte auf einem 400-Jahre-Zyklus beruhen –, hatte dessen Bruder und Leibarzt des Papstes, Antonius Lilius, in die von Gregor XIII. eingesetzte Kommission eingebracht. Die Kommission unterstützte den Entwurf von Lilius und liess davon ausgehend durch Ciaconus, ein Mitglied des Gremiums, einen zur Umsetzung bestimmten Vorschlag ausarbeiten, welcher Ende 1577 unter dem Titel *Compendium novae rationis restituendi kalendarium* an zahlreiche Fürsten, Erzbischöfe und Universitäten in ganz Europa „behufs Einholung von Gutachten“, wie Friedrich Karl Ginzel ausführte, versendet wurde.<sup>276</sup> Capone schreibt, gestützt auf Armellini, dass Danti, der erst ab 1580 als ständiges Mitglied der Kommission fungierte, faktisch gezwungen war, die bereits gefasste Meinung des Rates zu stützen. Er habe sich anfänglich für andere Massnahmen zur Lösung des Problems eingesetzt, für eine definitive Lösung, die keine zukünftigen Anpassungen nötig werden lasse, wie Capone berichtet.<sup>277</sup> Danti musste aber gleich-

---

to lo stesso meridiano come V. Sig. può vedere qui in disegno.“ Vgl. BNCF, Codice Magliabechiano XXV, Fol. 132r. Dieser Brief findet sich transkribiert bei Lorenzoni 1912, S. 187–190.

<sup>273</sup> Siehe Ginzel 1914, Casanova/Mancinelli 1980 und Capone 1986.

<sup>274</sup> In der Literatur findet sich auch die italienische Schreibweise des Namens: Luigi Giglio.

<sup>275</sup> Die grundlegenden Fakten zur Kalenderreform hat Ferdinand Kaltenbrunner zusammengestellt. Siehe Kaltenbrunner 1876, 1877, 1880, ferner auch Braunbehrens 1982, Maiello 1994, Duncan 1999, Herzog 2002 und Vogtherr 2006.

<sup>276</sup> Bei Ginzel wird der Prozess, der 1577 mit der Herausgabe des *Compendium novae rationis restituendi kalendarium* in Gang kam, wie folgt beschrieben: „Es liefen viele Antworten ein, überwiegend zustimmende, ferner solche, welche selbständige Vorschläge brachten. Unter den letzteren sind einige bemerkenswert, welche die zyklische Berechnung der Vollmonde beseitigen und die astronomische eingeführt wissen wollen. [...] Die zyklische Berechnung der Neu- und Vollmonde für kirchliche Zwecke behielt man bei, da infolge der Abweichung der astronomischen Tafeln untereinander zu leicht Differenzen in der Mondbestimmung sich ergäben; es würden daher mit der Annahme der astronomischen Bestimmungsweise wiederum abweichende Ansätze der Osterfeste auftauchen. Ausserdem hielt man (fälschlich) die numeri aurei für eine alte Institution, die man nicht beseitigen wollte, um so weniger, als die Lilianischen Epakten eigentlich Vertreter derselben waren, aber den Vorteil boten, das Prinzip des Mondkalenders unverändert lassen zu können. Das Resultat der Verhandlungen wurde in mehrere Kanones zusammengefasst. Papst Gregor XIII. erliess dann unter dem 24. Februar 1581 (florentinisch, d.h. 1582 nach unserer Ära) die Bulle Inter gravissimas, durch welche die Hauptpunkte des neuen Kalenders der Öffentlichkeit bekanntgegeben wurden. Die nähere wissenschaftliche Begründung der Reform sollte späterhin durch einen *Liber novae rationis restituendi Calendarii* erfolgen, zu welchem G. Moletto die Tafeln (Ende 1584) fertiggestellt hatte; dieses Werk ist aber nicht zur Veröffentlichung gelangt. Vielmehr trat erst 21 Jahre nach der Reform das Kommissionsmitglied Christoph Clavius mit der *Explicatio Romani Calendarii a Gregorio XIII P. M. restituti* (1603) hervor, einem der Begründung und Verteidigung der Reform gewidmeten Werke.“ Vgl. Ginzel 1914, S. 256–257.

<sup>277</sup> Capone schreibt: „[...] Egnazio Danti approfondiva scientificamente il problema, ed era per la soluzione definitiva e senza aggiustamenti; ed era in attesa della occasione più propizia per poter sottoporre le sue ricerche e le sue proposte a chi aveva la possibilità oltre che il dover di correggere un errore che a nessuno più sfuggiva.“ Vgl. Capone 1986, S. 86. Siehe auch Coyne 1983, S. 171–188, und Pastor 1944–1963, Vol. IX [Gregorio XIII, 1555], S. 203–212 [Anmerkung 90].

zeitig auch gestehen, dass sich der Reformvorschlag als einfach und genau herausgestellt habe.<sup>278</sup>

Dass Danti beim Vollzug der Kalenderreform eine Rolle gespielt hat, darauf wurde schon vielfach hingewiesen und am prominentesten zeugt davon die Memorialtafel in der Kathedrale von Alatri, wo explizit auf seine Verdienste zur Umsetzung der Kalenderreform verwiesen wird.<sup>279</sup> Doch die Frage, worin sein Beitrag bestand, wurde im Kern meist übergangen. Dantis wichtigster Beitrag dürfte in einer Verbildlichung des astronomischen Problems anzusehen sein. Indem er den Fehler auf der Meridianlinie vorführte, wurde die Varianz, die der julianische Kalender gegenüber der astronomisch korrekten Zeit in jenen Jahren aufwies, sichtbar und damit dingfest. Denn die grosse Herausforderung auf dem Weg zur Umsetzung einer Kalenderreform bestand im letzten Drittel des 16. Jahrhunderts darin, in der Öffentlichkeit die Akzeptanz für diese bevorstehende Korrektur der Zeitrechnung herzustellen. Doch Darstellen allein genügte nicht. Es bedurfte auch eines geometrisch-astronomischen und damit rechnerischen Beweises.

Die historischen Ereignisse, die mit der Reform des Kalenders endeten, lassen sich wie folgt zusammenfassen: In das Pontifikat von Gregor XIII. fällt der Bau des ersten päpstlichen Observatoriums (Specola Vaticana). Im Inneren von diesem, auch als Torre dei venti bekannten Turm befindet sich, neben einer Anzeige der Windrichtungen, ein von Danti realisierter Meridian.<sup>280</sup> Pastor bezweifelt allerdings, dass Gregor XIII. anhand dieses Meridians die Unzulänglichkeit des Julianischen Kalenders erkannt hat.<sup>281</sup> Mit diesem wissenschaftlichen Instrument wurde der Beweis für die Richtigkeit des Kalenderprojekts erbracht, das schliesslich 1582 umgesetzt wurde. Mit dieser Tat hat Gregor XIII. einer Diskussion ein Ende gesetzt, die über Jahrhunderte geführt worden war. Seit dem späten Mittelalter hatten sich Mathematiker, Theologen und Astronomen in ganz Europa damit beschäftigt, die Abweichung zwischen der Dauer des julianischen (Kalender-)Jahres und dem tropischen (Sonnen-)Jahr zu bestimmen. Danti führte auf seinem Flugblatt mit dem Titel *Vsys et tractatio gnomonis magni*, das die Funktionsweise des von ihm konstruierten Meridians von San Petronio in Bologna erläuterte, all jene auf, die ihm bekannt waren und die sich mit einer Reform des Kalenders vor ihm beschäftigt hatten.<sup>282</sup> Bis zur Kalenderreform, die schliesslich 1582 erfolgte, waren alle durch vier teilbaren Jahre Schaltjahre gewesen. Die Jahreslänge betrug 365.25 Tage. Das tropische Jahr dauert aber lediglich 365.2422 Tage. Der kleine Unterschied von heute bezifferten 674 Sekunden pro Jahr zwischen der kalendrischen und der kosmischen Zeit hatte zur Folge, dass zwischen dem julianischen Kalen-

---

<sup>278</sup> Bei Capone ist nachzulesen: „Farà parte [...] della commissione pontificia per la riforma; ma sarà costretto ad accettare soluzioni che egli avrebbe voluto diverse, anche se dovette ammettere che la riforma che ne seguì si rivelava molto semplice ed abbastanza esatta.“ Vgl. Capone 1986, S. 87. Capone beruft sich seinerseits auf Giuseppe Armellini, *I fondamenti scientifici dell'astronomia*, Mailand: Hoepli, 1952, S. 72.

<sup>279</sup> Die Rede ist dort von „reformationis gregorianae adiutoris“.

<sup>280</sup> Dieses Observatorium wurde bis zum Ende des 19. Jahrhunderts benutzt. Erst Leo XIII. liess im nordwestlichen Teil des Vatikangartens ein neues Observatorium mit einer drehbaren Kuppel bauen. Bereits 1930 musste dieses wissenschaftliche Institut verlegt werden. Der zunehmende Lichtsmog Roms verunmöglichte es, weiterhin von diesem Ort aus den Himmel zu beobachten. Nachdem das Projekt gescheitert war, ein päpstliches Observatorium in Abessinien zu bauen, entschied sich Pius XI., eines von der Firma Carl Zeiss in Castel Gandolfo errichten zu lassen. Dieses wurde am 29. September 1935 im Beisein des Papstes eingeweiht. Siehe dazu Stein 1939 und Mancinelli/Casanovas 1980. Zur Torre dei venti siehe auch Courtright 2003 und Lanciano 2010.

<sup>281</sup> Pastor beruft sich seinerseits auf Schmid und Moroni. „Die noch von Schmid (Kalenderreform 415) übernommene Angabe Moronis (L 262), dass Gregor XIII. an dem von Danti in der Torre de' Venti konstruierten Meridian die Gebrechen des Julianischen Kalenders erkannt habe, ist wohl nur eine Anekdote.“ Vgl. Pastor 1925, Bd. 9, S. 832 [Fussnote 4].

<sup>282</sup> Vgl. Transkription auf S. 222.

der und dem Lauf der Sonne nach 128 Jahren eine Abweichung von einem Tag resultierte. Dies entsprach seit der Einführung des julianischen Kalenders im Jahr 46 v. Chr. bis ins Jahr 1580 einer reellen Differenz von  $1628 \times 674$  Sekunden, was umgerechnet zwölf Tagen entspricht.<sup>283</sup> Obschon der astronomische Frühling am 21. März 1582 hätte beginnen sollen, so fiel dieses astronomische Ereignis in jenem Jahr auf den 10. März, was Konsequenzen für die Setzung des Ostertermins hatte. Ostern wird, wie auf dem Konzil von Nicäa im Jahre 325 n. Chr. verabschiedet, jeweils am Sonntag nach dem ersten Frühlingsvollmond gefeiert.<sup>284</sup> Der zeitliche Abstand zwischen Ostern und Weihnachten wurde folglich vor der Reform von Jahr zu Jahr kleiner. Im Jahr 1575 setzte Gregor XIII. deshalb eine Kommission ein, die sich der Lösung dieses Problems anzunehmen hatte. An die Spitze setzte er seinen Landsmann Tommaso Giglio (†1578), den Bischof von Sora, später von Piacenza. 1577 wurde Giglio aber bereits durch Kardinal Sirleto ersetzt.<sup>285</sup> Nach Jahren der Vorarbeit und Akzeptanzgewinnung folgte, gestützt auf die Bulle *Inter gravissimas* vom 24. Februar 1582, zumindest in jenen Gebieten, in denen die römisch-katholische Kirche ihren Einfluss behalten konnte, auf den 4. Oktober 1582 (der 4. Oktober entspricht dem Tag des Hl. Petronius, des Stadtpatrons von Bologna), einen Donnerstag, direkt der 15. Oktober, ein Freitag. Mit dieser Massnahme war der weltliche Kalender wieder mit den kosmischen Bewegungen synchronisiert. In den verschiedenen Einflussgebieten Italiens, im Spanien Philipps II., in Portugal und in Frankreich wurde der päpstlichen Bulle schon 1582 Folge geleistet, während der Gregorianische Kalender in protestantischen und orthodoxen Gebieten erst sehr viel später eingeführt wurde, obwohl sich auch reformierte Wissenschaftler wie etwa Johannes Kepler oder auch Tycho Brahe vehement für das von Rom vorgeschlagene Reformprojekt eingesetzt hatten.<sup>286</sup>

Mit dem Auslassen von zehn Tagen war die erste Massnahme zur Korrektur des Kalenders umgesetzt. Die andere Massnahme bestand in der Einführung einer neuen, verbesserten Schaltjahresordnung. Gemäss der julianischen Regelung waren alle durch vier teilbaren Jahre Schaltjahre. Im gregorianischen Kalender gilt dies aber für die vollen Jahrhunderte nur noch dann, wenn sie zusätzlich auch durch 400 teilbar sind. 1600 und 2000 sind Schaltjahre, 1900 und 2100 hingegen nicht. Mit dieser Bestimmung kommen auf 400 Jahre insgesamt 97 Schalttage. Die durchschnittliche Länge des Jahres nach gregorianischem Kalender umfasst  $365 + (97/400) = 365.2425$  Tage, was der Länge des tropischen Jahres entspricht. Dantis Verdienste im Kontext der Kalenderreform liegen nicht im astronomisch-mathematischen Bereich, sondern darin, seinen Zeitgenossen die Notwendigkeit einer Reform der Zeitrechnung vor Augen geführt zu haben, und dies, wie Dubourg Glatigny betont, an einem Ort, der jedermann zugänglich war.<sup>287</sup> Ab dem Moment des Experiments in San Petronio beschleunigte sich die Umsetzung des Vorhabens zu einer Kalenderreform.<sup>288</sup> Mit seinen wissenschaftlichen Instrumenten hatte er es geschafft, die astro-

<sup>283</sup> Vgl. Hammel 1999, Bd. 1, S. 8.

<sup>284</sup> Ebd., Bd. 1, S. 8.

<sup>285</sup> Pastor vermutet, dass Tommaso Giglio, Bischof von Sora, dieser „schwierigen Aufgabe nicht gewachsen“ war. Vgl. Pastor 1925, Bd. 9, S. 207. Giglio wurde 1576 zum Bischof von Piacenza ernannt.

<sup>286</sup> Vgl. Pastor 1925, Bd. 9, S. 213–214.

<sup>287</sup> Vgl. Dubourg Glatigny 2003, S. 35.

<sup>288</sup> Vgl. Ginzel 1914, S. 256–257: „Gegen Anfang 1581 hatte die Kommission die Durchprüfung der Gutachten sowie die Verbesserung des Liliuschen Entwurfes, besonders die mehrfachen Abänderungen des Epaktenzyklus beendet. Betreffs der Auslassung von 10 Tagen zur Korrektur des julianischen Jahres wurde beschlossen, dieses Intervall auf einmal, nicht sukzessive, wie einige Vorschläge wollten, zu unterdrücken.“

nomische Zeit sichtbar zu machen, im Gegensatz zu zahlreichen Komputisten vor ihm, die eine Reform rein rechnerisch begründet hatten.<sup>289</sup>

Es kann folglich festgestellt werden, dass Dantis Funktion in diesem Kontext vorwiegend in der Kommunikation bereits bekannter Fakten gesehen werden kann und vermutlich weniger im Bereich der Grundlagenforschung, womit sich in diesen Jahren in ganz Europa zahlreiche Wissenschaftler auseinandersetzten. Dantis Beitrag zur Kalenderreform ist im Bereich der visuellen Beweisfindung für den bereits errechneten Fehler zu sehen. Dies erreichte er, nachdem er sich mittels der Versuche an der Fassade von Santa Maria Novella profunde Kenntnisse in Gnomonik erarbeitet hatte. Es war wohl auch Dantis Leistung, seinen Gönner Cosimo I. zum Bau eines monumentalen Instruments zu bewegen. Die Grösse von Messgeräten war nach Danti eine Möglichkeit zur Steigerung ihrer Präzision. Danti konstatierte und verbreitete in seinen Publikationen seine Überzeugung, dass mittels der Kenntnis der Regeln der Perspektive viele Täuschungen zu vermeiden seien.<sup>290</sup> Selbst zur Messung der Varianzabweichung im Bereich der Zeit diene die Perspektive letztlich als die erkenntnisbringende, wissenschaftliche Methode. Die Aufgabe der Wissenschaft wie auch der Kunst war es, den Standort des Fluchtpunkts zu eruieren, was die Zusammenarbeit der beiden Disziplinen als sinnvoll erscheinen liess. Das Visualisieren raumperspektivischer Erkenntnisse gehörte während seiner gesamten Karriere zu Dantis Wissenschaftsverständnis, weshalb wohl schon Cosimo I. und später auch Gregor XIII. ein besonderes Interesse an den Fähigkeiten des Dominikaners aus Perugia zeigten.

Im Folgenden wird versucht, den ästhetischen Charakter von Meridianen herauszuarbeiten, auch wenn Danti nicht der Erste war, der solche zur Eruierung der Jahreslänge konstruiert hat. Zu den Ersten gehörte der Florentiner Mathematiker Paolo dal Poggio Toscanelli (1397–1482), dem Danti – wie aus seinem Kommentar zu *Gli Specchi*, enthalten in *La prospettiva di Euclide*, deutlich wird – mit grosser Wertschätzung begegnete. Toscanelli hatte 1475 unterhalb des Südfensters der Laterne des Florentiner Doms eine Bronzescheibe mit einem kleinen Loch angebracht, wodurch zum Zeitpunkt der Tag- und Nachtgleiche ein Lichtstrahl in die Heiligkreuzkapelle im nördlichen Querschiff auf eine Meridianlinie fiel. Dieses Experiment wird im besagten Kommentar zu *Gli Specchi* beschrieben.<sup>291</sup> Vor dem Hintergrund des perspektivischen Sonderfalls der Anamorphose kann, wenn der Fokus vom Raum auf die Zeit verlegt wird, eine Analogie zwischen Kalender und Perspektive gefunden werden: Die verzerrte Abbildung der Zeit im Kalender entspricht einem falschen Betrachterstandort vor einer zentralperspektivischen Darstellung. Danti plädierte bezogen auf die perspektivische Raumdarstellung dafür, dass es dem Betrachter zugemutet werden könne, eine Darstellung mit einem Verzug zu betrachten. Damit wurden Perspektivkon-

---

<sup>289</sup> Ginzel beschreibt Dantis Funktion in der Kommission und den Ablauf der Reform wie folgt: „[Danti] hatte schon vor der Zusammenberufung der Kommission die Zeit des Äquinoktiums mit Hilfe eines grossen Gnomons in einer Kirche von Bologna bestimmt und das Datum des 11. März gefunden; das gab gegenüber dem 21. März, dem auf dem Konzil von Nicäa bestimmten Tag des Äquinoktiums, einen Rückgang von 10 Tagen.“ Vgl. Ginzel 1914, S. 256.

<sup>290</sup> Vgl. Danti/Euklid 1573, Proemio, 2. Seite [unpaginiert]: „[...] questa mirabile scienza è cagione, che possiamo sfuggire mille inganni [...]“

<sup>291</sup> Danti führt die Gründe auf, warum die Bemühungen Toscanellis zu seiner Zeit nicht angemessen gewürdigt wurden. Vgl. Danti/Euklid 1573, S. 84: „Et questo ci ha dimostrata la sperienza in un bugio fatto nella soglia della finestra di uerso mezzo di della laterna, della cupola di santa Maria del Fiore di Firenze da M. Paolo Toscanella, per il qual bugio passando il sole il giorno del solstitio, fa nel pauimento un raggio d'una certa quantità; Hor uolendo alcuni far, che quel raggio in terra fosse minore, seciono il bugio minore assai di quel che egli era, & ueddono, che fece contrario effetto, perche faceua maggior raggio assai, che prima, per le ragioni sopradette.“ Siehe auch Danti/Dubourg Glatigny 2003, S. 35.

struktionen, die sich auf verschiedene Betrachterstandpunkte ausrichteten, ausgeschlossen. Er äusserte sich abwertend über jene Raumdekorationen, die die Bewegungen der Passanten zu antizipieren versuchten, wie in der Sala della prospettiva im Obergeschoss der von Agostino Chigi in Auftrag gegebenen Villa Farnesina. Dort hatte Peruzzi den Fluchtpunkt nicht zentral im Raum gesetzt, sondern auf jener Achse, auf der sich die Passanten nahe der Fensterlinie von einem Eingang zum anderen bewegten.<sup>292</sup> Mit der Ausrichtung der Wandbemalung auf einen sich im Raum bewegenden Betrachter war Peruzzi bestrebt, eine illusionistische Ansicht von vielen Standorten aus zu ermöglichen (mobile Bildwahrnehmung).<sup>293</sup> Danti stellte fest, dass dies aber mit dem unerwünschten Nebeneffekt erfolge, dass von bestimmten Standorten aus – aufgrund der dezentralen Fluchtpunktsetzung – stark verzerrte Bilder resultieren.<sup>294</sup> Danti verweigerte jenen Perspektivkonstruktionen, die den Fluchtpunkt nicht im Zentrum des Raumes haben, seine Anerkennung. Er forderte von den Perspektivkonstrukteuren, dass sie den perspektivischen Verzug so konzipierten, dass die Betrachter keinesfalls zu verzerrte, an die Anamorphose grenzende Darstellungen zu Gesicht bekämen. Danti scheint, so auch nachzulesen bei Capone, auf eine definitive Lösung spekuliert zu haben (vgl. die Transkriptionen auf S. 191 und 192), die nicht in einer Reform, wie sie von Giglio vorgeschlagen und von der Kommission schliesslich akzeptiert wurde, sondern in einer Neuplatzierung von Ostern innerhalb des astronomischen Jahres bestanden hätte, was zu einer Abweichung von der anlässlich des Konzils von Nicäa definierten Regel, wonach Ostern jeweils am ersten Sonntag nach dem ersten Frühlingsvollmond stattzufinden habe, geführt hätte.<sup>295</sup> Im Gegensatz zu den perspektivischen Problemen, die sich durch einen mobilen Bildbetrachter ergaben, war das Problem des Kalenders dank der Sonne als Mass aller Dinge evident und unzweifelhaft. Bei zeitlichen Fragen existierte keine Möglichkeit, wie im Bereich der Perspektive, an den Betrachter zu appellieren, dass sich dieser befähige, den allenfalls sich ergebenden optischen Verzug entweder durch physische Bewegung oder durch intellektuelle Anstrengung zu kompensieren. Während das perspektivische Bild vom Betrachter die Suche nach dem idealen Standpunkt für die Betrachtung verlangt, kann dies von einer Generation in Bezug auf die Zeit nicht erwartet werden. Die Ambitionen zahlreicher Wissenschaftler und insbesondere von Danti bestanden darin, ein System zu finden, das die Exaktheit der Zeitrechnung für jeden Ort und jeden Moment der Geschichte gewährleistet. Dazu war der julianische Kalender das falsche Instrument. Dieser war aufgrund fehlerhafter kartografischer Annahmen seit seiner Einführung ungenau, wie Danti visuell hat aufzeigen können. Die Multiplikation des Fehlers führte zu einer Verlagerung des Fluchtpunktes von seinem anfänglichen Standort. Der Fluchtpunkt verschob sich immer mehr auf einer Art Fluchtlinie und führte so zu einem Zerrbild der Zeit.

<sup>292</sup> Neben diesen eher kritischen Äusserungen zu Peruzzis Werk wird Baldassare Peruzzi an anderer Stelle als ‚Fürst der Perspektive‘ bezeichnet. Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 68.

<sup>293</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 86–87: „Il medesimo [punto] si deue osseruare del mettere il punto nel mezo della stanza per dipignerui le Prospettive attorno attorno: si come io ho fatto nel dipignere per coman[Seite 87]damento di sua Santità le facciate delle due sale degli Suizzeri, & della santissimi Apostoli, doue i Palafrineri fanno la guardia, no[n] ostante che il passo sia come s'è detto, in vn lato, & si vede, che tornano benissimo, & fanno bel vedere; si come anco riesce molto eccellentemente la sala che nel palazzo de Mattei ha dipinta così fattamente Giouanni Alberti dal Borgo. Nelle quali si vede la differe[n]za che è tra esse, & quella da Baldassarre da Siena fatta nel palazzo de Ghigi, ancor che sia con eccellentissima regola disegnata da quello ingegnoso artefice.“

<sup>294</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 86.

<sup>295</sup> Vgl. Capone 1986, S. 134.

Damit liegt ein Indiz dafür vor, dass sich im Werk Dantis Perspektive und Kalenderordnung gegenseitig bedingten. Zeit ist eine Bedingung für die Existenz von Raum und gleichzeitig dürfte Raum als Funktion der Zeit verstanden worden sein, nicht der individuellen Zeit, wie sie von Augustinus im elften Buch der *Confessiones* beschrieben wurde,<sup>296</sup> sondern von der astronomischen Zeit, welche sich aus räumlichen Gegebenheiten ableiten lässt. Doch im Unterschied zum Fluchtpunkt im Raum suchte Danti im Bereich der Zeit nach Zyklen. Danti forschte, erst in Zahlen, später im Bild, nach chronografischen Gesetzmäßigkeiten, wie aus einem bislang noch nicht veröffentlichten Blatt aus dem bereits erwähnten Manuskript, das sich in der Biblioteca Riccardiana in Florenz befindet, hervorgeht (siehe Transkription auf S. 191) [Abb. 35]. Nicht der Anfang der Zeitrechnung interessierte ihn, sondern Zyklen, die er in der Auswertung weit zurückliegender meteorologischer Überlieferungen fand und mittels der Kreisform darzustellen versuchte.

### Das wissenschaftliche Verfahren als bildgebendes Instrument

Wissenschaftliche Instrumente können durch bildgebende Verfahren den Beweis für die Richtigkeit einer Annahme liefern. Sie verbinden Theorie und Praxis, wie Dubourg Glatigny bemerkt.<sup>297</sup> Zu Recht hat Giuseppe Boffito aber in die Diskussion eingebracht, dass wissenschaftliche Instrumente nicht die Wissenschaft selbst ‚repräsentieren‘, dass sie aber ein wichtiger Teil davon sind.<sup>298</sup> Mittels dieser lässt sich die menschliche Wahrnehmung erweitern. Wissenschaftliche Instrumente liefern Anschauungen, aus denen sich im besten Fall neue Zusammenhänge und Erkenntnisse ableiten lassen.

Im *Trattato dell'uso et della fabbrica dell'astrolabio* empfahl Danti, wissenschaftliche Instrumente möglichst gross zu bauen. Er schrieb, dass es sich müheloser mit grossen als mit kleinen wissenschaftlichen Instrumenten arbeiten lasse.<sup>299</sup> Diese Empfehlung erfolgte aufgrund der Beobachtung, dass das Ablesen bei kleinen Instrumenten eine Schwierigkeit darstelle. Diese Aussage gibt Aufschluss darüber, was Danti unter einem Modell verstand, nämlich eine möglichst identische, verkleinerte, in ihrer Komplexität reduzierte Nachbildung der realen Situation. Das grösste Problem ortete er zwischen Geist und Hand, zwischen Vorstellung und Ausführung. Es sei schwierig, so schreibt er, dass die Hand befolgt, was der Verstand vorschlage.<sup>300</sup> Es sei der Objektivität dienlich, wenn der Sehvorgang an

<sup>296</sup> Vgl. Augustinus, *Confessiones*, 11. Buch, 13–21.

<sup>297</sup> Vgl. Danti/Dubourg Glatigny 2003, S. 15.

<sup>298</sup> Vgl. Boffito 1929/1982 [Prefazione, unpaginiert]: „Gli strumenti della scienza non sono certo la scienza stessa, ma ne sono una parte notevole, anzi necessaria, quando specialmente si tratti non di scienza in genere, ma di scienza sperimentale: più acuti rendono i sensi e ampliano il campo della percezione umana. L'esperimento – prova di chissà quali e quante intuizioni e considerazioni teoriche e principio di chissà quali e quante conseguenze pratiche – non si può fare senza apparecchi adatti, senza strumenti appropriati. D'altra parte al progresso della scienza sono spesso indispensabili i progressi della tecnica, come accadde dell'astronomia nel primo Seicento. Galileo Galilei non avrebbe potuto fare le mirabili scoperte se non fosse stato anche un ottico esperto e non avesse saputo meglio degli Olandesi tagliare e faccettare le lenti.“

<sup>299</sup> Vgl. Danti 1569, Quinta parte, S. 38: „[...] far tali strumenti di quella maggior grandezza, che possibile sia, perché quanto saranno maggiori, tanto più minutamente saranno divisi, & tanto più agevolmente, & bene si opererà con essi. Come espresso si vede in uno Astrolabio di metallo, che attualmente fo condurre al fine di piedi quattro di Diametro, per l'Eccellenza del S. Duca mio Signore.“ Zum erwähnten Astrolabium siehe Righini 1977 und Righini Bonelli/Settle 1979 (insbesondere die Seiten 54–56).

<sup>300</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 58: „[...] tanto è difficile che la mano possa obbedire appunto a quello che l'intelletto le propone [...].“

das Instrument delegiert werde und der Wissenschaftler einzig den Wert abzulesen und schliesslich zu interpretieren habe.

Aufgrund der Nennungen seines Namens auf mehreren wissenschaftlichen Instrumenten sowie aufgrund seiner Schriften ist bekannt, dass Danti selbst technisch-wissenschaftliche Geräte herstellte oder zumindest herstellen liess.<sup>301</sup> Er hat auch zwei Traktate zu diesem Gegenstandsbereich verfasst (*Trattato dell'uso et della fabbrica dell'astrolabio*<sup>302</sup> und *Usus et tractatio gnomonis magni*),<sup>303</sup> was sich als Hinweis darauf lesen lässt, dass er, in Bezug auf den wissenschaftlichen Fortschritt, grosse Hoffnung auf die Verwendung und Verbesserung technischer Apparaturen setzte. Bildgebende Verfahren dienten Danti als Bestandteil seines wissenschaftlichen Vorgehens und waren Teil einer wissenschaftlichen Argumentation.

---

<sup>301</sup> Folgende Instrumente wurden von Egnazio Danti konzipiert (kein Anspruch auf Vollständigkeit): Ein Instrument des ‚Primo Mobile‘, Florenz, Museo delle scienze, Inv. 2643; ein Astrolabium, Florenz Museo delle scienze, Inv. 3361. Zu diesen beiden Instrumenten siehe <http://brunelleschi.imss.fi.it/museum/esim.asp?c=403027> [15.5.2012]. Dantis Tätigkeit als Konstrukteur von Instrumenten wurde verschiedentlich im Bereich der Wissenschaftsgeschichte behandelt, weshalb hier nicht näher darauf eingegangen werden soll. Von Secchi etwa liegt ein Aufsatz mit dem Titel *Dell'astrolabio di Egnazio Danti al Museo Navale di Genova-Pegli* vor (siehe Secchi 1979) und Simone Bartolini widmet einen Aufsatz den astronomischen Instrumenten Dantis (siehe Bartolini 2008a und Bartolini 2008b). Im Speziellen geht er auf den Meridian von Santa Maria Novella in Florenz ein und Syndram erwähnt einige von Dantis Schöpfungen in *Wissenschaftliche Instrumente und Sonnenubren* (siehe Syndram 1989).

<sup>302</sup> Siehe Danti 1569.

<sup>303</sup> Siehe Danti 1576.



### Über die Zeichnung zur Empirie

Bis 1650 glaubten viele westliche Denker noch, es wäre möglich, das Wissen aus den Schriften der antiken Denker zu extrahieren.<sup>304</sup> „Beim Exzerpieren“, so beschreibt Büttner die Extraktion und Verarbeitung von Wissen aus Werken der Antike, „wurde gelehrtes Wissen ausgewählt und ‚übertragen‘, aus Büchern in Hefte, gegebenenfalls zurück“.<sup>305</sup> Auch die Schriften Dantis zeugen noch in vielerlei Hinsicht von dieser Arbeitsweise, auch wenn sich in seinen Kommentaren verschiedentlich eine Form von Skeptizismus bemerkbar macht. Das Vertrauen in das antike Wissen schwand in Folge der Entdeckungen des vormals unbekannten Kontinents.<sup>306</sup> Anzeichen dafür lassen sich in *La sfera di messer Giovanni Sacrobosco* finden. Sein Grossvater Piervincenzo Danti hatte dieses Werk in den 1490er Jahren übersetzt und kommentiert, jedoch blieb es ihm versagt, dieses noch zu seinen Lebzeiten herauszugeben. Jahrzehnte später übernahm schliesslich sein Enkel Egnazio diese Aufgabe und publizierte 1571 den übersetzten Text unter dem Titel *La sfera di messer Giovanni Sacrobosco*. Im dritten Kapitel des zweiten Buches spricht Piervincenzo Danti davon, dass durch den Bericht des Christoph Kolumbus die von den antiken Autoren geäusserte Annahme, dass es aufgrund der Hitze um den Äquator herum nicht möglich sei, dort zu leben, in Frage gestellt worden ist.<sup>307</sup> Damit war der ‚neuzeitliche Gegenbeweis‘ erbracht, dass nicht alles, was tradiert worden war, auch der Wahrheit entsprach. Das antike Wissen war stellenweise brüchig geworden.<sup>308</sup> Dennoch fühlte sich Piervincenzos Enkel auch noch zwei Generationen nach diesem ersten wichtigen Infragestellen weiterhin in vielen Belangen dem antiken Gedankengut verpflichtet, zumindest wenn er schrieb. Er zitierte meist fein säuberlich, was er wo vorgefunden hatte, und mit seinen Editionen antiker Schriften leistete er einen Beitrag zur Wiedergeburt der antiken Philosophie und Mathematik. Dieser Eindruck, der aus dem Studium seiner Schriften erweckt wird, widerspricht dem Eindruck aus der Ansicht seiner bildlichen Artefakte.

---

<sup>304</sup> Siehe Grafton/Shelford/Siraisi 1995, S. 1.

<sup>305</sup> Vgl. Büttner/Friedrich/Zedelmaier 2003, S. 10.

<sup>306</sup> Grafton verwies darauf, dass die antiken Texte im 16. Jahrhundert einerseits als Hilfsmittel, andererseits als Hindernis für die intellektuelle Explorationen neuer Welten blieben: „The ancient texts served as both tools and obstacles for the intellectual exploration of new worlds.“ Vgl. Grafton/Shelford/Siraisi 1995, S. 6.

<sup>307</sup> Vgl. Danti 1571/Sacrobosco, S. 34–35. „Che la Zona torrida, e le due frigide sieno inhabitabili, Christofo [S. 35] ro Colombo nel 1491 c’ha mostrato esser falso, perche partito si di Spagna e nauigando uerso Ponente ha scoperto paesi dentro alla detta Zona, & ritornando in Ispagna dopo quattro mesi carico d’oro, & di gioie riferisce tal Zona esser habitatissima, come io [d.h. Piervincezo Danti] particolarmente ho visto per vna coppia di lettere del detto Colombo scritto di Siuiglia [Sevilla] al molto dotto, & perito Matematico Messer Paolo Toscanella Fiorentino, il quale mel’ha mandate fin qua per il mezzo di Messer Cornelio Randoli.“

<sup>308</sup> Im Eingangsparagrafen auf Dantis Flugblatt von 1576 ist davon die Rede. Vgl. Flugblatt von Egnazio Danti, *Usus et tractatio Gnomonis magni quem bononiae ipse, in divi petronii templo [...], 1576*, Università degli Studi di Bologna, Biblioteca Guido Horn D’Arturo, Fondo storico, D-f-21: „Quantum sint obseruationes scientijs Autonomicis necessarie, vel ex eo potest esse perspicuum, quod illae ipsae scientiae ex ijs pendent, & constitutae sunt effectibus, qui per antiquorum obseruationes cogniti, & percepti fuerè. quod quidem apertè Callippi, Hipparci, Aratostenis, Cl. Ptolemaei, totiusq[ue]. Astronomicae scholae scripta declarauere, continua scilicet, & diuturna quadam obseruatione notatis ad hec vsque tempora rebus, & numeri, & motus Coelorum multò nos illustriorem ipsis antiquis adeptos esse cognitione.“

Im Folgenden soll daher an einigen Beispielen der Transfer von der empirischen Zeichnung zum epistemischen Bild nachvollzogen werden. Dies erfolgt unter anderem am Beispiel des Gozzadini-Manuskripts, eines Skizzenbuchs, das insgesamt 292 Zeichnungen enthält und im Jahre 1578 zur Vorbereitung der Arbeiten für die Galleria delle carte geografiche im Umland von Bologna entstanden ist.<sup>309</sup> Alle Blätter zeigen Gelände- und Architekturaufnahmen von Villen, Schlössern und Kirchen.<sup>310</sup> Das erste Blatt, das hier als Anschauungsbeispiel herbeigezogen wird, zeigt die Marien-Kirche der Anhöhen von Medesano (Madonna di Poggio del Medezano) [Abb. 44].<sup>311</sup> Wie viele andere Bildwerke Dantis scheint auch diese Darstellung nicht das Resultat eines explizit wissenschaftlich ausgerichteten Prozesses gewesen zu sein, wie etwa bei den Illustrationsmalern um den Bologneser Naturwissenschaftler und Universalgelehrten Ulisse Aldrovandi (1522–1605).<sup>312</sup> Sie haben akribisch genau Pflanzen, Insekten oder auch Mineralien illustriert, wie das Beispiel von Jacopo Ligozzi veranschaulicht [Abb. 46]. Dies geschah, ohne dass etwas vom Umfeld der ausgewählten Bildobjekte miterfasst wurde, wodurch eine Fokussierung auf das eigentliche Anschauungsobjekt erreicht werden konnte. Danti wählte einen anderen Weg: Er zeichnete flüchtig und er verzichtete nie darauf, die dargestellten Objekte in einen Kontext zu stellen. So hielt Danti rechts von der gezeichneten Kirche fest, dass in unmittelbarer Nähe zwei Palazzi der Familie Baci[?] stünden (Due Palazzi de Baci[?]). Unterhalb der Zeichnung ist vermerkt, dass dort ein weiterer Palazzo vorhanden sei (qui andrebbe il Palazzo del march[es]e Andrea di Baci). Mittels solcher Anmerkungen wurde die Ausrichtung der Gebäude vermerkt. Das Überraschende und Unerwartete an dieser Zeichnung ist, dass das Liniengerüst nicht den Gesetzen der Linearperspektive folgt. Die Zeichnung erscheint als das Resultat zusammengefügter Fragmente. Kein in sich stimmiges visuelles Ganzes wurde so geschaffen, sondern ein Anschauungsbild, auf deren Grundlage sich unzählige, perspektivische Ansichten konstruieren liessen. Danti hatte sich in dieser Zeichnung von einem streng perspektivischen Denken gelöst, um zu zeigen, was ihm zu verschiedenen Zeitpunkten vor Augen gestanden hatte. Vermutlich entstand die Zeichnung, während er sich, auf dem Pferd sitzend, um das Gebäude bewegte. Es handelt sich zwar um eine perspektivische Darstellung (im Gegensatz zur Symbolperspektive), jedoch nicht um eine linearperspektivische, sondern um eine empirische Perspektive. Danti legte diese Zeichnung vermutlich als visuelle Gedankenstütze an, zum Zweck einer Weiterverwendung in der Galleria delle carte geografiche. Sie verrät eine pragmatische Herangehensweise, nicht ist sie aber Ausdruck tiefgründiger Verinnerlichung perspektivischer Regeln. Das Linienkonstrukt enthält alle räumlich relevanten Daten, um davon ausgehend zu einem späteren Zeitpunkt eine linearperspektivische Darstellung zu konstruieren. Was nicht dargestellt wurde, liess sich aus der Erinnerung abrufen. So spielte es beim Zeichnen auch keine Rolle, wenn ein rechter Winkel, wie die Erfahrung weiss, zu Gunsten weiterer Details stumpf oder spitz wurde. Dieses pragmatische, informationsorientierte Erfassen von Landschaft und Zivilisation wird auf dem Blatt mit der Darstellung der Kirche von Madonna di Poggio del Medezano verständ-

<sup>309</sup> Siehe dazu auch Zaccagnini 1928. Zur Darstellung des Raumes in Bologna sowie der Emilia-Romagna siehe Pigozzi 2007.

<sup>310</sup> Vgl. Bologna, Archiginnasio, MS Gozzadini 171.

<sup>311</sup> Vgl. Fanti 1996, S. 73.

lich [Abb. 44], wenn Danti den Blickpunkt während des Abbildungsprozesses nach oben verlegte. Mit dieser Veränderung eröffnete er sich die Möglichkeit, gleichzeitig auch das Annex-Gebäude, wohl eine Sakristei oder eine Kapelle, wiederzugeben. Dies wäre mit dem anfänglich tiefer liegenden Betrachterstandpunkt nicht möglich gewesen. Was hier mit Strichen konkret wurde, entsprach dem eigentlichen Wissenszuwachs. Dieser entstand durch bzw. während der Erarbeitung der Zeichnung. Seine Skizzen sind die Dokumentation dessen, was er noch nicht wusste, und die erfassten Ausprägungen können als Qualitätskriterium erachtet werden. Diese waren bildwürdig, weil sie etwas aussagten, das ihm für das weitere Vorgehen dienlich schien. Danti zog es vor, anstatt ‚ansehnlich‘ ‚richtig‘ zu zeichnen, nicht zuletzt auch deshalb, weil die Zeichnungen im Gozzadini-Manuskript vermutlich nur zu seiner eigenen Verwendung gedacht waren. Die Kriterien ‚schön‘ und ‚richtig‘ konnten aber durchaus in gewissen Blättern zusammenfallen. Dies gelang ihm besonders dort, wo er die reine Natur zu erfassen versuchte, was hier an einer sehr fein ausgeführten Zeichnung deutlich wird, auf der Danti mit offensichtlicher Sicherheit und einem Minimum an Bewegung einen Flusslauf inklusive einer Brücke erfasste [Abb. 47]. In solchen Umsetzungen könnte eine implizite Vorliebe und eine explizite Wirkung der nördlichen Zeichnung vermutet werden. Zu denken ist an Zeichnungen von Paul und Mathijs Bril, mit denen Danti in der Galleria delle carte geografiche sowie im Apostolischen Palast zusammengearbeitet hatte.

Der Bezug zur Empirie erwächst nicht nur aus Dantis Bildwerken, sondern auch punktuell aus seinen Schriften.<sup>313</sup> In *Le due regole* erwähnte Danti, dass er – aufgrund anatomischer Experimente, die er selbst in Florenz und Bologna durchgeführt hatte – das Zentrum der Linse immer einen Fünftel des Durchmesser ausserhalb des Augapfels gefunden habe. Diese Abweichung von der vermuteten Norm wusste er allerdings nicht schlüssig zu klären. Er schrieb weiter, dass die sinnreiche Natur dies mit viel Besonnenheit gemacht habe.<sup>314</sup> Auch wenn in dieser Passage eine qualifiziert wissenschaftliche Aussage ausbleibt, so gibt sie Aufschluss, dass Danti seziert hat und dass er, vermutlich aufgrund dieser eigenen Erfahrungen, gegenüber den historischen Überlieferungen in Bezug auf das Auge skeptisch wurde.

## Danti und die ideale Wissenschaft

Karl Frey nennt Danti einen „in Wahrheit archimedischen Geist“, da er als Gelehrter wie als Praktiker gleich tüchtig gewesen sei.<sup>315</sup> Diese Feststellung soll hier gestützt werden, lässt sich doch die Vielfalt an profunden Kenntnissen bei Danti in verschiedensten Wissen-

<sup>312</sup> Dazu gehörten u.a. die Zeichner Jacopo Ligozzi (1547–1626) und Giorgio Liberale (1527–vor 1580). Aldrovandis Zeichnungssammlung, die im Original in sechs Lederfolianten an der Universität Bologna aufbewahrt wird, wurde vollständig digitalisiert und ist unter folgender URL einzusehen: [www.filosofia.unibo.it/aldrovandi](http://www.filosofia.unibo.it/aldrovandi) [19.1.2012].

<sup>313</sup> Er stellte etwa in *Le due regole* fest, dass sich Valverde und Vesalius in Bezug auf die Anatomie des Auges getäuscht hätten. Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 3.

<sup>314</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 3: „[...] ma anco per la proua, che ne ho da me stesso fatta inmolte Annotomie, che feci altre volte in Firenze, & in Bologna, doue sempre trouai il centro dell’humor Cristallino fuori di quello della palla dell’occhio la quinta parte del suo diametro, poco piu ò meno, atteso che la Natura nelle misure delle parti del corpo humano non sempre osserui la medesima grandezza. Oltre che pare, che senz’altro la ragione ne insegni, che la cosa non possa stare altrimenti, & che la Natura ingegnossissima habbia ciò fatto con molta prudenza.“

<sup>315</sup> Vgl. Vasari 1923–1982, Bd. 2 [1930], S. 2.

schaftsdisziplinen nachweisen. So hat Danti nicht nur erwiesenermaßen im Bereich der Kartografie und der angewandten Geometrie Hervorragendes geschaffen, er hat auch einen Beitrag zur Weiterentwicklung der frühen Archäologie geleistet.<sup>316</sup> Weiter hat er sich theoretisch und praktisch mit Fragen der Hydraulik beschäftigt,<sup>317</sup> und er hat sich für Mineralogie und Geologie interessiert. Aus einem Brief vom 13. August 1578 des Senats der Universität Bologna an den Papst geht zum Beispiel hervor, dass Danti in der Nähe von Bentivoglio einen Marmorsteinbruch entdeckt haben soll.<sup>318</sup> Diese vielseitigen Interessen ergänzen seine exzellenten Kenntnisse in Theologie, Mathematik und Astronomie; sie verdeutlichen, dass er primär praktisch orientiert war und dass er die Empirie nicht selten vor die Theorie stellte, auf die er in seinen Schriften an zahlreichen Stellen verwies.<sup>319</sup> Danti dürfte im Innersten ein Empiriker der frühen Stunde gewesen sein, einer, der noch vor Galileo Galilei in Bildern dachte.

Dantis Vorstellung von Wissenschaft, wie sie aus seinen Schriften hervorgeht, setzte sich zusammen aus ausgewählten Überlieferungen von vorwiegend vor 500 n. Chr. wirkenden Mathematikern, Astronomen und Philosophen. Insbesondere folgende Namen werden immer wieder zitiert: Archimedes, Pythagoras, Thales, Empedokles, Arat, Platon, Euklid, Proklos, Xenokrates, Aristoteles, Ptolemaios, Strabon, Boetius, Theodosius, Ovid, Vergil und Manilius. Die Lektüre seiner Texte macht deutlich, dass er sich aus verschiedenen Denkrichtungen jeweils die dienlichsten Elemente herausnahm. So entstand ein wissenschaftliches Instrumentarium, welches historische Theorien und praktizierte Empirie zu vereinen versuchte. Noch war die Grundhaltung dominierend, dass empirische Beobachtungen erst nach Abgleich mit dem Wissen der Vergangenheit zu neuen Erkenntnissen führen könne. Schon Egnazio Grossvater Piervincenzo Danti, dem sich der Enkel geistig zugewandt fühlte, wie aus seinem Vorwort in *La sfera* hervorgeht, stellte das antike Wissen punktuell in Frage. In seinem Kommentar zu den fünf Klimazonen, abgedruckt in *La sfera*, stellte Piervincenzo bereits 1497 fest – gestützt auf Kolumbus Entdeckungen –, dass sich Vergil, Ovid oder auch Grosseteste in ihren Annahmen bezüglich der Temperatur in den damals noch weitgehend unbekannten Äquatorialgebieten geirrt hätten. Er bemerkte, dass Christoph Kolumbus im Jahre 1491 gezeigt habe, dass die Temperaturannahmen der antiken Autoren nicht richtig gewesen seien.<sup>320</sup> Es handelt sich dabei um einen jener frühneuzeitlichen Gegenbeweise, auf deren Basis sich eine neue Weltsicht, ein neues Weltbild und damit verbunden eine empirischere Wissenschaft entwickeln konnte.

Während im 15. Jahrhundert noch fast ausschliesslich römische Texte im Fokus der neuzeitlichen Wissenschaft gestanden hatten, waren es ab dem frühen 16. Jahrhundert vermehrt auch griechische Schriften, die übersetzt, kommentiert und gelesen wurden.<sup>321</sup> Im Bereich der Mathematik und ihren Teilgebieten Geometrie, Arithmetik und Algebra fanden

<sup>316</sup> Siehe dazu Dubourg Glatigny 2003, S. 33 und ebd. S. 37.

<sup>317</sup> Zur Korrektur des Flusses Reno siehe insbesondere Maffioli 1998, S. 239–268.

<sup>318</sup> Vgl. Zaccagnini 1930, S. 260. Siehe auch Dubourg Glatigny 2003, S. 46 [bzw. Fussnote 239 auf S. 80]. Er berichtet von einem weiteren Steinbruch in Montovolo (Ovalus) in der Nähe von Vergato, den Danti entdeckt habe. Es sei dort ein Stein gefunden worden, der von farbigen Venen durchzogen gewesen sei. Dubourg Glatigny beruft sich in diesem Zusammenhang auf eine Stelle bei Borselli: „[Danti] reperit in monte agri nostri Bononiensis qui dicitur Opalus, vel Ovalus, lapidem vinorum mixtorum magnam venam multicolorem, sed praesertim rubeam.“ Zu Dantis Interesse für Steinbrüche siehe auch Borselli 1911–1929, S. 120.

<sup>319</sup> Meistens in der Formulierung „[...] l’Autor dice [...]“. Siehe z.B. Danti/Vignola 1583, S. 56.

<sup>320</sup> Vgl. Danti/Sacrobosco 1571, S. 35. „[...] Christoforo Colombo nel anno 1491 c’ha mostrato esser falso.“

<sup>321</sup> Siehe z.B. Grafton/Shelford/Siraisi 1995.

ab dem späten 15. Jahrhundert zunehmend auch Texte aus dem arabischen Kulturraum Beachtung. Danti wies dem Studium der arabischen Schriften grosse Bedeutung zu und er betonte jeweils, wenn eine Person dieser Sprache mächtig war,<sup>322</sup> auch wenn er selbst dieser Sprache nicht mächtig gewesen sein dürfte.

### Synkretismus zur pragmatischen Problemlösung

Während sich zahlreiche Kunstschaffende der Hochrenaissance noch einer philosophischen Denkschule angehörig fühlten, zeigt die Auswertung von Dantis Schriften in Bezug auf Überlegungen zum Vorgehen in der Wissenschaft, dass er nicht konsequent einer Denkschule verpflichtet war. Danti stützte seine theoretischen Vorstellungen auf verschiedenste Strömungen, dies im Gegensatz zu anderen bedeutenden Naturwissenschaftlern seiner Zeit: Galilei etwa war überzeugter Platonist,<sup>323</sup> und auch Kepler lehnte sich dieser Denkschule an, nebst der Tatsache, dass er Kopernikaner war.<sup>324</sup>

Von Eklektizismus kann bei Egnazio Danti hingegen nicht die Rede sein. Vielleicht liesse sich aber von einem synkretistischen Wissenschaftsverständnis sprechen, da seine Auswahl zielgerichtet erfolgte, inhaltlicher und nicht formaler Art war und einer klaren Zielsetzung unterlag. Noch sind aber keine Äusserungen zu finden, welche die Paradigmen seiner Zeit ernsthaft in Frage gestellt hätten. So gibt es etwa keine Anzeichen dafür, dass er das geozentrische Weltbild oder auch die Vier-Elemente-Lehre angezweifelt hätte. Basis seines wissenschaftstheoretischen Ideals war in den späteren Schriften die aristotelische Wissenschaftslehre, wonach wissenschaftliche Aussagen mithilfe des induktiv-deduktiven Verfahrens herzuleiten sind. Doch bei mathematisch-astronomischen Fragestellungen zog Danti häufig platonische und neuplatonische Positionen heran, etwa Euklid, wenn es sich um rein geometrische Probleme handelte, oder Proklos, wenn er sich Fragen der angewandten Geometrie im Raum, der Perspektive oder der Astronomie zuwandte. Im Jahre 1573 gab er von beiden Autoren je eine Schrift neu heraus, nämlich *La prospettiva* von Euklid und *La sfera* von Proklos. Die Wiederauflage dieser Schriften in den 1570er Jahren liefert ein Indiz für Dantis Interesse an der neuplatonischen Philosophie und Wissenschaft.<sup>325</sup> Euklid war bekanntlich ein Schüler von Platon, und Proklos wirkte im 5. Jahrhundert n. Chr. als Kopf der neuplatonischen Bewegung in Athen.

Platonisches Gedankengut ist vor allem in Dantis frühen Schriften zu finden. Doch die visuellen Erzeugnisse der 1570er Jahre zeugen nicht mehr von dieser Sichtweise. Er ging neu vom Einzelnen aus, um dieses Einzelne in einem begrenzten Raum, der als Ordnungsraster verstanden wurde, zu verorten. Wenn Danti beispielsweise von einem Himmelskörper sprach, dann war die Rede von einem sich in Bewegung befindlichen Gegenstand, den er in Relation zu anderen Gegenständen setzen wollte. Doch trotz der Neigung

---

<sup>322</sup> Danti hob Herman Teutonicos Arabischkenntnisse hervor: „Hermann Teutonico [...], per essere peritissimo delle lingue Latina, Greca e Araba tradusse molte opere astronomiche di Arabo in Latino [...]“. Vgl. den Brief vom 13.11.1569 von Egnazio Danti an Giambattista Strozzi, ASF, Carte Stroziane, Serie III, Codex 168, Fol. 22r/v. Zit. nach Dubourg Glatigny 2011, S. 85–86.

<sup>323</sup> Vgl. Cantù/Righini Bonelli 1973, S. 8: „Galileo, che pur assumendo un atteggiamento aggressivo verso Aristotele ne possedeva lo stesso spirito osservatore, la stessa ammirazione per il fenomeno naturale, la stessa mentalità realistica.“

<sup>324</sup> Vgl. Kemp 2003, S. 61. Zu Kopernikus siehe insbesondere Kühne/Kirschner 2004.

<sup>325</sup> Vgl. Danti 1577, S. 44.

zur Empirie konnte sich Danti, etwa wenn es um die Formen kosmischer Körper ging, nichts anderes vorstellen als perfekte Sphären. So beschrieb er die Erde als im Zentrum des Universums stehenden, vollkommen runden Körper. Er wandte sich damit explizit gegen das damals bereits beschriebene, aber noch keineswegs akzeptierte heliozentrische Weltbild. Dieses begann, seit der posthumen Veröffentlichung von *De revolutionibus orbis coelestium* von Kopernikus im Jahre 1542, das geozentrisch-ptolemäische Weltbild langsam zurückzudrängen, wobei der eigentliche Paradigmenwechsel erst im Anschluss an die Herausgabe von Keplers *Astronomia nova* nach 1612 stattfand.<sup>326</sup> Danti hatte von diesem neuen Weltbild Kenntnis, wie aus *Le scienze matematiche*<sup>327</sup> hervorgeht, wo er gar auf die Richtigkeit einer Beweisführung – es ging um die Frage nach dem Abstand zwischen den Himmelskörpern – hinwies, indem er eine Aussage von Kopernikus bekräftigte. Danti stützte die Behauptung des Kopernikus, wonach die Distanz zwischen den beiden Himmelskörpern in seiner Zeit kleiner war als noch zu Zeiten des Ptolemaios.<sup>328</sup> Auch gegenüber Erasmus Reinhold, der nach den Vorstellungen des Kopernikus die Alfonsinischen Tafeln neu berechnet hatte, woraus die preussischen Tafeln resultierten, hat sich Danti in *Le scienze matematiche* nicht ablehnend geäußert – im Gegenteil.<sup>329</sup> Doch trotz dieser Affirmation eines Teilaspektes der Lehre des polnischen Naturforschers Kopernikus, der auch einige Zeit in Italien (Bologna, Rom, Padua) verbracht hatte, dürfte Danti alle astronomischen Fragen noch auf der Basis des geozentrischen Weltbildes erklärt haben. Davon zeugt zum Beispiel auch eine Stelle in *Le scienze matematiche*, wo Danti sich der Planetentheorie widmete. Er stellte klar, dass alle Himmelskörper als Zentrum ihrer Bewegung den Mittelpunkt der Erde hätten, ein eindeutiger Verweis auf das geozentrische Weltbild.<sup>330</sup>

Die oben beschriebene Haltung Dantis spiegelt sich auch in der Zusammensetzung seiner Sammlung von Handzeichnungen wider.<sup>331</sup> Zum Verbleib dieser in einem Buch gebundenen Zeichnungen ist nur Folgendes bekannt: Nach Serafino Razzi, ein Zeitgenosse Dantis und Autor einer Geschichte des Dominikanerordens (*Cronica della provincia romana dell'ordine dei frati predicatori*), wollte Danti seine Sammlung dem Dominikanerkloster in Perugia vererben.<sup>332</sup> Doch der frühe Tod hinderte ihn daran, seinem letzten Willen eine rechtsgültige Form zu geben. Dieses Buch ging stattdessen an Giulio Danti, den Sohn seines 1580 verstorbenen Bruders Girolamo, der dem Mathematiker Bernardino Baldi (1533–

<sup>326</sup> Ebd., S. 16: „DIFFINIZIONE DELLA SFERA sotto il cui nome altro non s'intende da Matematici, che la vniuersale machina del mondo la quale aguisa d'vna solida palla, è talmente ronda, che tutte le linee, che dal centro alla circonferenza vengano tirate, fra di loro sono eguali. [Neuer Paragraph] Ma non hauendo questa figura della sfera ne principio, ne fine à somiglianza del creatore suo, si vede che il mondo non poteua hauere forma più conveniente, & piu comda, si per conto della necessità, & uniformità del moto, si anco per la capacità, essendo la sfera capacissima fra tutti i corpi di eguale circonferenza.“

<sup>327</sup> Ebd., S. 39. Danti bezeichnet Kopernikus an jener Stelle als „diligentissimo Copernico“.

<sup>328</sup> Ebd., S. 35: „Il Centro del corpo solare quando è nell'Auge, ò nel suo opposto, hoggi è più vicino alla terra, che non era al tempo di Tolomeo treni vno semidiametridella terra, si come egregiamente è dimostrato dal Copernico.“<sup>329</sup> Ebd., S. 24: „[...] & che quelli che in esse sono meno esperti si potranno seruire delle figure, specialmente delle Teoriche de' Pianeti con le annotationi del Reinoldo stampate à Parigi, con le quali dallo Autore sono state ordinate le presenti tauole [...]“

<sup>329</sup> Ebd., S. 24: „[...] & che quelli che in esse sono meno esperti si potranno seruire delle figure, specialmente delle Teoriche de' Pianeti con le annotationi del Reinoldo stampate à Parigi, con le quali dallo Autore sono state ordinate le presenti tauole [...]“

<sup>330</sup> Ebd., S. 26. Er schreibt dort, über die Planetentheorie referierend, dass das ‚Primo mobile‘ wie auch die ‚Ottava [sfera]‘ das Zentrum ihrer Bewegung im Zentrum der Erde hätten: „Ha il medesimo centro che il mondo.“

<sup>331</sup> Erwähnt wird diese Sammlung von Handzeichnungen auch bei Borghini. Siehe Borghini 1584/1967, S. 566.

<sup>332</sup> Dieses Dokument befindet sich in Florenz, Biblioteca Mediceo Laurenziana, MS San Marco 873, fol. 57v. Zit. nach Fiorani 2005, S. 280.<sup>333</sup> Vgl. Brink 1983, S. 240 und S. 253.

1617) das Buch zum Kauf anbot. Doch Baldi seinerseits empfahl einen Verkauf an den Herzog von Guastalla. Soweit bekannt ist, hat dieser Verkauf aber nie stattgefunden. Eine Archivnotiz aus Bologna, von der bei Brink die Rede ist, liefert Auskunft über eine Kontroverse, die am kirchlichen Gerichtshof ausgetragen wurde.<sup>333</sup> Der Streit bestand zwischen den Kanonikern von San Salvatore in Bologna und Domenico Grossi. Es ging um 941 Zeichnungen, zu denen neben einer oder mehreren Maschinenzeichnungen des Sieneser Architekten Francesco di Giorgio Martini (1439–1502) auch Werke von Michelangelo, Albrecht Dürer, Tommaso Laureti, Prospero Fontana und Ottaviano Mascherino gehörten. Es darf angenommen werden, dass es sich dabei um die Sammlung Dantis handelte. Über den Verbleib der einzelnen Blätter ist nichts bekannt.

Danti besass folglich nicht nur künstlerische Erzeugnisse aus seiner Zeit, sondern auch aus vergangenen Epochen. So verfügte er sowohl über Zeichnungen seiner Zeitgenossen wie Bartolomeo Passerotti, Ottaviano Mascherino und Prospero Fontana als auch über solche von früheren Künstlern wie Francesco di Giorgio Martini, Albrecht Dürer oder auch Michelangelo.<sup>334</sup> Das Bewusstsein darüber, dass nur die Verbindung von Theorie und Praxis sowie von Bewährtem wie auch Neuem die Grundlage des Wahren, des Schönen und des Guten bilden kann, lässt sich im Bereich der Kunst spätestens an dem Zeitpunkt eruieren, als im Jahr 1516 Giulio de' Medici, der Erzbischof von Narbonne und spätere Papst Clemens VII., den Künstler Sebastiano del Piombo beauftragte, im Wettstreit mit Raffaels *Verklärung* eine *Auferweckung des Lazarus* zu schaffen.<sup>335</sup> Del Piombo seinerseits involvierte Michelangelo, der zu diesem Gemälde die Zeichnungen schuf. Aus der Verbindung von florentinischem Disegno und venezianischem Kolorit entstand ein Gemälde, das die Komposition Raffaels zu konkurrieren suchte. Damit manifestierte sich möglicherweise erstmals in der Geschichte der Kunst ein bewusst synkretistischer Prozess, der in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts vorbildlich wurde.

In Florenz wie auch in Bologna und Rom hatte Danti Zugang zu den wichtigsten edierten historischen wie auch zeitgenössischen Druckschriften.<sup>336</sup> Er lieferte in seinen Publikationen Informationen darüber, was er selbst an Literatur verwendet hatte. Zum Beispiel verfügte er über die von Federico Commandinos herausgegebene Edition von Euklid in italienischer Sprache aus dem Jahre 1575.<sup>337</sup> Darüber hinaus existieren schriftliche Überlieferungen, wonach Danti Manuskripte besass, wie z.B. ein *Fiammetta*-Manuskript von

<sup>333</sup> Vgl. Brink 1983, S. 240 und S. 253.

<sup>334</sup> Ebd., S. 241.

<sup>335</sup> Im 16. Jh. war die Zeuxis-Anekdote ein Gleichnis für das Prinzip der ‚electio‘. Unter dem Begriff ‚electio‘ wird eine Methode der Schönheitsverwirklichung mittels der Synthese erlesener Teile verstanden. Vgl. Irle 1996, S. 124. ‚Electio‘ spielte auch bei Raffael bereits eine Rolle, nachdem dieser in seinem Werk die Vorzüge Leonardos, Michelangelos und Fra Bartolomeos assimiliert hatte. Siehe dazu Vasari 1973, Bd. 4, S. 376: electio = idea (subjektive Inspiration) + giudizio (Urteilsvermögen) [sinngemässe Wiedergabe].

<sup>336</sup> Fiocca und Pepe sprechen davon, dass im 16. Jh. die ersten kritischen Ausgaben der antiken Klassiker im Umlauf waren: „Sono una caratteristica del Cinquecento le prime edizioni critiche di testi scientifici, oltre che letterari, basti ricordare i classici della matematica greca, Euclide, Apollonio, Archimede, Tolomeo, a cura di Federico Commandino che entrarono a far parte di ogni biblioteca tecnico-scientifica di qualche importanza.“ Vgl. Fiocca/Pepe 1999, XVII.

<sup>337</sup> Bemerkenswerterweise berichtet Danti von der volkssprachlichen Ausgabe und nicht von der Version von 1572 in lateinischer Sprache, wie aus einem Brief von Egnazio Danti an Giuliano de' Ricci vom 2. November 1575 hervorgeht. Das Originaldokument befindet sich in der Biblioteca Nazionale in Florenz. Vgl. BNCF, Palatino 1187, Fol. 352r. Zit. nach Dubourg Glatigny 2003, S. 419 [Anmerkung 86]. Siehe auch Fiorani 2003, S. 289.

Giovanni Boccaccio, das heute in der Biblioteca Nazionale in Florenz aufbewahrt wird.<sup>338</sup> Darin findet sich eine Inschrift, in der davon berichtet wird, dass das Manuskript 1429 geschrieben und Piero del Nero von Egnazio Danti gegeben wurde [Abb. 79]. Danti verfügte auch über eine Abschrift von Vignolas Perspektivtraktat, welches er, wie Fiorani recherchiert hat, von Niccolò Gaddi erstanden hatte.<sup>339</sup> Darin notierte er seine eigenen, in den *Le due regole* schliesslich abgedruckten Überlegungen. Nach seinem Tod ging Dantis Bibliothek an die Camera Apostolica.<sup>340</sup>

## Dantis Beweggründe zur Verwendung technisch-wissenschaftlicher Bilder

Um die Bildwerke von Egnazio Danti, die keinen künstlerischen Anspruch stellten, besser erfassen zu können, werden hier einige Überlegungen angestellt, wie sich visuelle Erzeugnisse in das System der Wissenschaft integrieren lassen.<sup>341</sup> Es wird danach gefragt, was unter visuellen Medien im wissenschaftlichen Erkenntnisprozess zu verstehen ist, die in der vorliegenden Arbeit am Beispiel eines Mathematikers, Kosmografen und Verfassers von Traktaten zur Perspektive untersucht werden. Unter Wissenschaft wird gemeinhin eine deduktiv abgeleitete Anzahl von Aussagen verstanden, die aus einer bestimmten Methode gewonnen werden.<sup>342</sup> Diese meist als Sprache verstandenen Äusserungen – zur Zeit der Konfessionalisierung noch vorwiegend auf der Idee des aristotelischen Syllogismus beruhend – haben logisch, nicht tautologisch und intersubjektiv nachvollziehbar zu sein. Diese Konzeption von Wissenschaft erfordert eine philologische Wissenschaftskultur, in der dem Bild keine zentrale Bedeutung zuerkannt wird. Es drängt sich folglich die Frage auf, welche Bedeutung dem Sehen anstatt dem Lesen in der posttridentinischen Wissenschaft zukam. Diese Frage ist umso bedeutender, weil die hier im Zentrum stehenden Untersuchungsobjekte, die Bildwerke Egnazio Dantis, einer präteleskopischen Wissenschaft angehören und aus einer Zeit stammen, in der das menschliche Auge noch das einzige Beobachtungsinstrument in der Wissenschaft war. Gleichzeitig wurde in dieser Wissenschaft dem Visuellen vordergründig weniger Bedeutung zugeschrieben als textlichen Äusserungen. Bredekamp hat in seiner Arbeit über Galileo Galilei die Panofsky'sche Frage, warum Keplers planetarische Ellipsenbahnen von Galilei ausgeblendet wurden, zu unterlaufen versucht, indem er Galileis „zeichnerische Intelligenz“ rekonstruierte und damit einen „Tiefenblick in seine Denkmotorik“ ermöglichte.<sup>343</sup> Er hat anhand der Bildproduktion von Galileo Galilei aufzeigen können, welche bedeutende Rolle das Bild im wissenschaftlichen Erkenntnisprozess des frühen 17. Jahrhunderts spielte, was der verbreiteten Annahme, dass die Wissenschaft des 16. Jahrhunderts primär auf Texte und Zahlen gründete, entgegenspricht.

<sup>338</sup> Vgl. BNCF, Palatino, Nr. 658: „Q[uest]o libro come si vede nell'ultimo è scritto nel 1429 et mi fù donato dal R.[everendissi]mo P.[ad]e Egnatio Danti da Perugia, Vesc[ov]o d'Alatri, il quale al presente sia nella celestial gloria.“ Diese Zuschreibung an Piero di Nero geht auf Dubourg Glatigny zurück. Vgl. Dubourg Glatigny 2003, S. 81 [Fussnote 268].

<sup>339</sup> Vgl. Fiorani 2005, S. 287 [Fussnote 27]: „Danti acquired a manuscript copy of Vignola's *Le due regole della prospettiva pratica* from Niccolò Gaddi, annotated it with his own commentary and, many years later, published it.“ Zum Perspektivtraktat von Vignola siehe ferner auch Kitao 1962.

<sup>340</sup> Vgl. Capone 1986, S. 184.

<sup>341</sup> Zu diesem Themenfeld siehe auch Beyer/Lohoff 2005 und Baigrie 1996.

<sup>342</sup> Siehe hierzu Loose 1977 und Schulz 2006.

<sup>343</sup> Vgl. Bredekamp 2007a, S. 5–7. Siehe auch Panofsky 1954.



Bevor die Mechanismen der epistemischen Bildproduktion und Rezeption am Beispiel Dantis genauer betrachtet werden, soll zunächst skizziert werden, welche Analogien zum Text in einer imagozentrischen Wissenskultur bestehen könnten: Was mit Worten im Text beschrieben werden kann, vermag die Linie im besten Fall in der Zeichnung zu erwirken. Wissenschaft ist präzise eingesetzte, logisch kombinierte Begrifflichkeit, gegenüber latenter und unbegrenzt verfügbarer Information. Durch ein Text- oder ein Linienkonstrukt kann aus der Gesamtheit der Möglichkeiten alles nicht Zutreffende ausgeschlossen werden, sodass nur eine Ausprägung übrig bleibt. Mithilfe des sprachlichen oder des zeichnerischen Aktes wird ein Sachverhalt explizit. In Analogie zur Gesamtheit der Möglichkeiten, die im System der Schrift enthalten sind, ist die Fläche jene Basis, aus der jede mögliche Form herausgearbeitet werden kann. Das Ziel beider Hervorbringungsprozesse sind präzise und spezifische Verständnisobjekte, womit im Sinne der Definition von ‚starken Bildern‘ allgemeine Schlüsse zu ziehen sind, die bei der Lösung anderer, vergleichbarer Probleme dienlich sein können. Demgegenüber stehen die ‚schwachen Bilder‘. Sie übersetzen einen Sachverhalt ins Bild, ohne diesem neue Erkenntnisse hinzuzufügen. Der Wissenschaftsbetrieb ist mit der Formulierung von Thesen beauftragt, die aus der Beobachtung von Einzelphänomenen hervorgehen, jedoch Schlüsse zur Erklärung anderer, ähnlicher Erscheinungen ermöglichen. Der Text ist ein Werkzeug der Wissenschaft, wie analog dazu auch das Bild eines sein kann, um über die Gründe von Erscheinungen zu berichten und damit Einsicht in die Natur der Dinge zu gewähren. Unter einer wissenschaftlichen Aussage ist immer die einfachste Form der Wiedergabe eines sicht- oder unsichtbaren Sachverhalts zu verstehen, wobei bei unsichtbaren immer eine technische Apparatur vorgesetzt wird. Diese kommunikativen Handlungen erfolgen mit dem Ziel, dass Aspekte von Sachverhalten von den Rezipienten in möglichst plastischer und damit verständlicher Form erfasst werden können. Ohne die Fähigkeit zur Abstraktion und zur Verallgemeinerung kann aber keine Theorie entstehen. In Bezug auf das epistemische Bild kann, analog zu diesen auf den Text bezogenen Ausführungen, geschlossen werden, dass auch auf der Seite des Betrachters die Fähigkeit zur Abstraktion vorhanden sein muss. Ansonsten kann nur die Form entziffert werden, nicht aber Inhalt und Aussage von Bildern.

In der geometrischen Zeichnung wie auch im Schema oder dem Diagramm wird die Vorstellung von Abgrenzung besonders deutlich, wobei sowohl Darstellungstradition (Ikonografie) wie auch die subjektive Umsetzung (Form der Darstellung, Stil) in der Zeichnung vorhanden sind und zum Ausdruck kommen; ähnlich wie im Text, in dem Zeitwissen und individuelle Anschauung gemeinsam sich ausprägen und nur schwer voneinander zu trennen sind, wobei bei der Zeichnung wie dem Text das Zeitwissen gewissermassen auch der Stoff für die subjektive Anschauung ist. Was bis in die 1970er Jahre als ‚Darstellen‘ verstanden wurde, wird heute als ‚Sichtbarmachen‘ bezeichnet. Huber und Heller definierten die Tätigkeit der Sichtbarmachung in der wissenschaftlichen Praxis als „produktiv-konstruktiven Aspekt der Bildherstellung“<sup>344</sup> und Bredekamp erkennt in der Sichtbarmachung ein Paradigma von wissenschaftlich-technischen Bildern.<sup>345</sup> Mit dieser Begrifflichkeit kann der aktive Prozess der Bildherstellung miterfasst werden. Als Formen der Visualisierungen werden Artefakte menschlichen Handelns verstanden, die nicht auditiv, olfakto-

<sup>344</sup> Siehe hierzu Huber/Heller 1999, Haupt 2006 und Stadler 2006. Zit. nach Bredekamp/Schneider/Düinkel 2008, S. 132.

<sup>345</sup> Zum Begriff ‚Visualisierung‘ siehe Bredekamp 2008, S. 132–135.

risch, gustatorisch oder haptisch wahrgenommen werden können. Was visualisiert werden kann, ist mit den Augen erfassbar. Durch die Visualisierung von Zahlenverhältnissen oder durch die Stilisierung von abstrakten Vorgängen kann im Bild eine sinnlich erfassbare Form von Wissen entstehen, die im Idealfall selbst bei flüchtiger Betrachtung den Sachverhalt vorführen und ‚erklären‘ kann.<sup>346</sup> Die Übersetzung von unter der sichtbaren Oberfläche sich abspielenden Prozessen ins Medium Bild schafft eine Anschauung, durch die der Sachverhalt rasch verständlich wird.

Für das Verständnis des Prozesses der Transformation hin zu Bildern hat die semiologische Kunstgeschichte einen entscheidenden Beitrag geleistet. Grundsätzlich besteht die Prämisse, dass jede Kulturleistung mit einer bestimmten Wirkungsintension erfolgt. Allerdings kann der Prozess von der geistigen Intuition zum physischen Bildwerk in mehreren Stufen verlaufen. Die Herstellung von Bildern, verstanden als Akt der Kommunikation, entspricht einer anthropologischen Grundkonstante, die ein (physisches) Medium voraussetzt, damit die Botschaft als materialisiertes Wissen den Rezipienten erreicht. Deshalb wird dem singulären Ausdruck, z.B. der in der Kritzelei oder der Zeichnung konkretisierten, ungefilterten Idee, genauso viel Aufmerksamkeit geschenkt wie dem vollendeten Bild, wobei an Giovanni Morelli erinnert sei, der in den nebensächlichen Äusserungen den Künstler erkannte. Boehm schrieb zu diesem Thema: „Die zeichnerische Faktur ist die Summe alles Gemachten in seiner jeweiligen Materialität, die Zeit und Ort einschliesst.“<sup>347</sup> Er fährt ergänzend fort, dass die Fakturen, d.h. der kunstgerechte Aufbau einer Komposition, ein einziges Ziel haben: „Die Bedingungen dieser Zeichnung und in ihr den jeweiligen Ermöglichungsgrund des Zeichnens zu erkunden, ihn auszugraben.“<sup>348</sup> Wissenschaft besteht einerseits aus bestehendem Wissen, andererseits aus Methoden zur Erarbeitung von neuen Erkenntnissen. Je besser das methodische Instrument, je passender die angewandte Methode, desto grösser kann der daraus resultierende Wissenszuwachs ausfallen.

Das wissenschaftlich-technische (Ab-)Bild – man beachte die hier gemachte Differenzierung zwischen schwachen Abbildern und starken Bildern, wobei die einen in der Abgrenzung zu den anderen entstehen (vgl. Einführung) – unterscheidet sich vom rein mimetischen Bild dahingehend, dass es Zusammenhänge freilegt, die dem natürlichen Blick nicht augenfällig sind. Diese (andere) Realität ist der sinnlichen Wahrnehmung ansonsten verborgen. Im wissenschaftlichen Bild wird sie hingegen offensichtlich.

Anlass zu diesem Exkurs in den Bereich der Wissenschaftstheorie war die Überlegung, dass sich Dantis Werk besser erfassen lässt, wenn der Begriff Wissenschaft weiter gefasst wird, wenn er um das Bild erweitert wird. Wissen zu schaffen kann auch bedeuten, Fakten in Bilder zu transformieren. Wie mit dem ‚Denkbild‘ des geozentrischen Weltbildes angesprochen, können Bilder auch visuellen Theorien entsprechen. Das Trägermedium wissenschaftlicher Fakten – sei es Text, Bild oder auch ein dreidimensionales Modell – ist nicht entscheidend. Im Zentrum von Dantis Interesse stand darum weniger die Frage nach dem Medium, sondern vielmehr die Frage nach einer möglichst effektiven Verbreitung gewonnener Erkenntnisse. So gewann alles, was bei Danti ins Medium Bild gelangte, den Status von Erkenntnissen, welche in einem anderen Medium nicht mit gleicher Wirksamkeit

---

<sup>346</sup> Vgl. analog dazu Bredekamp 2008, S. 132: „Zahlenwerte, komplexe Phänomene oder unsichtbare Symptome werden erst durch Bilder anwesend, sichtbar und handhabbar gemacht.“

<sup>347</sup> Vgl. Boehm 2007, S. 141.

hätten transportiert werden können. Die textlichen Ausführungen Strabos beispielsweise waren nicht in dem Masse eindringlich wie die darauf basierenden, unter Danti in der *Galleria delle carte geografiche* in Bilder übersetzten Inhalte.

## Danti und die Zeichnung

Dantis Tätigkeit in Rom fiel in jene Zeit, in der Papst Gregor XIII. gegen Federico Zuccaro ein Verbannungsurteil ausgesprochen hatte (1581). Federico Zuccaro, der später mit seinen Schriften die Zeichnungskunst auf ein neues, theoretisches Fundament stellte, unterschied in ein ‚disegno interno‘ und ein ‚disegno esterno‘. Neben dieser Unterscheidung grenzte er verschiedene Formen des Zeichnens ab. Das ‚disegno interno‘ wurde in ein ‚disegno interno divino‘, in ein ‚disegno interno angelico‘ und in ein ‚disegno interno umano‘ aufgeteilt, wobei die letztere Form der Zeichnung, die dem Menschen zusteht, in ein ‚disegno interno humano speculativo‘ und in ein ‚disegno interno humano speculativo pratico‘ unterschieden wurde. Daraus – um in den Bereich des wissenschaftlichen Bildes zurückzukehren – resultierte die zentrale Unterscheidung zwischen einer spekulativen und einer praktischen Wissenschaft.<sup>349</sup> Zuccaro vertrat die Haltung, dass jede Art von Philosophie einer geistigen ‚Zeichnung‘ unterliege.<sup>350</sup> Er verstand die verschiedenen Kunstformen, die Zeichnung wie auch die Malerei und die Skulptur, als Teil eines moralisch-wissenschaftlichen Systems. Analog zur Feststellung von Beat Wyss in Bezug auf Leon Battista Alberti, dass dieser wohl zusammengestellt habe, was als Gedankengut bereits verfügbar gewesen sei, dürfte auch auf Zuccaro die Annahme zutreffen, dass er in der Schrift zusammenfasste, was von weitsichtigen Persönlichkeiten seiner Zeit schon angedacht worden war. Es ist daher nicht auszuschliessen, dass auch Danti diesen am Rande inspiriert haben könnte, denn bei Danti lassen sich ähnliche Ansätze nachweisen, auch wenn er in seinen Schriften nicht auf den moralischen Anspruch der Zeichnung einging, abgesehen von Bezeichnungen wie ‚nobilissime arti del disegno‘. Diese Umschreibung der Zeichenkunst lässt sich an verschiedenen Stellen in seinen gedruckten Werken finden.<sup>351</sup> Sie war allerdings im Alltagssprachgebrauch der Epoche durchaus verbreitet.

Gemäss Baglione in *Le vite* aus dem Jahre 1642 hatte Egnazio Danti das Zeichnen zu jenem Zeitpunkt aufgegeben, als er 1555 in den Dominikanerorden eintrat.<sup>352</sup> Doch damit meinte Baglione die künstlerische Form der Zeichnung, wozu nur so viel bekannt ist, wie Danti selbst in seiner Widmung zu *Le due regole* an Giacomo Boncompagni, den leiblichen Sohn des Papstes Gregor XIII., berichtete, dass er sich in seiner Jugend auch aufgrund seiner familiären Herkunft der Zeichnung gewidmet hatte.<sup>353</sup> Er schreibt, dass er seit

---

<sup>348</sup> Ebd., S. 141.

<sup>349</sup> Vgl. Zuccaro 1607/1961, S. 164: „[...] et di qui hà origine la distinzione delle scienze in speculative, e pratiche.“

<sup>350</sup> Vgl. Zuccaro 1607/1961, S. 61/281: „[...] Che la filosofia, e filosofare è sottoposta al Disegno intellettivo, e pratico come ogn'altra scienza, hauendo bisogno di Sfere, Almanachi, e Zifere, & instrumenti di mille spetie.“ Zu Zuccaro vgl. auch Weddigen 2000.

<sup>351</sup> Siehe z.B. Danti/Vignola 1583, S. 1.

<sup>352</sup> Vgl. Baglione 1642/1995, Vol. 1, S. 56–57: „Ed il terzo fu Egnatio, che ancor'esso ne'primi anni [Seite 57] attese all'arte del disegno, indi [danach] alla prospetiuua, e poi abbandonando il secolo, professò la Religione Domenicana.“

<sup>353</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, Widmung an Giacomo Boncompagni, 1. Satz [unpaginiert]: „Havendo io fin da'primi anni della mia pueritia atteso all'arte del Disegno, come quello che oltre alla naturale inclinatione, che ci haueuo, non voleuo degenerare dai miei maggiori, i quali per luongo ordine di tempi sono stati dico tali arti dotati, & d'altre ancora da esse dipendenti.“

den ersten Jahren seiner Kindheit die Kunst der Zeichnung praktiziert habe. Neben der natürlichen Neigung dazu habe er nicht von der Tradition seiner Ahnen abweichen wollen, die über lange Zeiträume in diesen Künsten gelehrt worden sei. Egnazio verweist ferner darauf, dass es sich beim perspektivischen Zeichnen um eine Technik handelt, die auf der Geometrie beruhe.<sup>354</sup> Diese Äusserung aus dem Jahre 1583 ist deshalb bedeutungsvoll, weil sie zeigt, dass Danti später seine Zeichnung nicht (mehr) im Sinne des künstlerischen ‚disegno‘ verstanden haben wollte; eher erachtete er den Akt des Zeichnens als Hilfsmittel der wissenschaftlichen Tätigkeit. In erster Linie waren seine Zeichnungen zur eigenen Bewusstseinsbildung und zur Wissensspeicherung gedacht (vgl. S. 77 ff.), allenfalls an ein geübtes, wissenschaftlich gebildetes Publikum adressiert. Der Behauptung Bagliones kann folglich mit guten Gründen widersprochen werden. Danti hat die Kunst der Zeichnung auch nach der Profess in Perugia gepflegt. Das im Archiginnasio in Bologna aufbewahrte Gozzadini-Manuskript ist der Gegenbeweis zu Bagliones Äusserung. Das Urteil von Baglione rührt vermutlich daher, dass schon zu seiner Zeit kaum mehr Zeichnungen Dantis verfügbar waren. Wissenschaftliches Skizzenmaterial wurde möglicherweise vernichtet, weil es als irrelevant erachtet wurde.

## Die Psychomotorik der Zeichnung

Das Fresko *Gyges' Erfindung der Zeichenkunst*<sup>355</sup> [Abb. 37] von Giorgio Vasari in seiner Villa in Arezzo aus den Jahren nach 1561 verdeutlicht die Abhängigkeit von Sehen und Zeichnen. In diesen Fresken wird explizit, dass Darstellen und Erkennen parallel erfolgen. Nach dem Zeichenbegriff von Charles Sanders Peirce (1839–1914), der das Zeichen im Gegensatz zu Ferdinand de Saussure (1857–1913) ganzheitlich verstand, kommt dem menschlichen Ausdruck neben seiner Repräsentationsfunktion auch eine Erkenntnisfunktion zu. Peirce definierte Semiose als Prozess, bei dem drei untrennbare Zeichenklassen zusammenwirken: Ikon, Index und Symbol.<sup>356</sup> Erst die Verbindung jener drei ergebe ein kohärentes System, das vom Menschen erfasst werden könne.<sup>357</sup> Der Zeichner auf dem Fresko von Vasari erweist sich folglich als das Zentrum zwischen dem zu reproduzierenden Objekt und dem produzierten Bild. Erst durch diesen Akt der Transformation erkennt der Zeichner sich selbst.

Aus der Produktionsperspektive kann jede Linie Teil einer Erkenntnisherstellung sein.<sup>358</sup> Mit jeder Linie wird ein Sachverhalt, durch individuelle Parameter gefiltert, klarer. Der Zeichner verarbeitet psychomotorisch, was ihm die Natur vor Augen stellt. Er erkennt die Natur und gibt seine Beobachtung in der Zeichnung wieder. Gleichzeitig untersteht die

<sup>354</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, *Prefazione* [unpaginiert]: „[...] perche trattandosi d'vn Arte dipendente dalle scienza della Prospettiva subalternata alla Geometria [...]“. Oder im Vorwort von *La Prospettiva di Euclide* schrieb Danti an die Gebrüder Giunti: „[...] honorata professione del disegno fondata sopra le Matematiche [...]“. Vgl. Danti 1573, *Prefazione*.

<sup>355</sup> Der Bildtitel wird bei Bredekamp mit *Gyges' Erfindung der Malerei* angegeben. Präziser dürfte aber sein, von *Gyges' Erfindung der Zeichnung* zu sprechen.

<sup>356</sup> Vgl. Wyss 2006, S. 43–49.

<sup>357</sup> Vgl. Peirce 1931–1958, Vol. 5 [1934], S. 332 [Paragraph Number 484]: „But by „semiosis“ I mean [...] an action, or influence, which is, or involves, a cooperation of *three* subjects, such as a sign, its object, and its interpretant, this tri-relative influence not being in any way resolvable into actions between pairs.“

<sup>358</sup> Vgl. Bredekamp 2007b, S. 12–24.

Hand dem Geist und den physischen, motorischen Möglichkeiten des Künstlers.<sup>359</sup> Wie er die Welt ‚sieht‘, konkretisiert sich in der physischen Fixierung im Bild.<sup>360</sup> Dieser festgehaltene Blick verrät vieles über die Beziehung Mensch und Umwelt bzw. Mensch und Wissenschaft, denn die Umschreibung durch ein Individuum kann nie ausschliesslich motorisch erfolgen. Selbst die fotografische, technische Abbildung kann auf das Auge nicht verzichten. Es wählt die Nähe zum Abgebildeten und den Ausschnitt des Dargestellten. Nach Gombrich, um eine Position aus dem Bereich der Kunstgeschichte heranzuziehen,<sup>361</sup> und nach Kuhn, um eine weitere aus dem Bereich der Wissenschaftstheorie zu zitieren,<sup>362</sup> gibt es keine paradigmenneutrale Beobachtung. Der unbefangene Blick existiert nicht. Daraus lässt sich schliessen, dass Skizzen in einem wissenschaftlichen Bildschöpfungsprozess Thesen entsprechen können. Linien sind Annahmen, die – auf einen bestimmten Anwendungsbereich bezogen – in ihrer Formierung schliesslich zur visuellen Theorie werden.<sup>363</sup> Sie schaffen auf Seiten der Produzenten wie auch auf jener der Rezipienten einen Schlüssel zum Verständnis eines Sachverhalts und bilden nicht nur ab, sondern führen zu einem ‚Zuwachs an Sein‘, wie Boehm konstatiert.<sup>364</sup> Sie eröffnen ‚neue Sichtweisen auf die Realität‘.<sup>365</sup>

## Dantis Methoden der Bildproduktion

Unter dem griechischen Begriff μέθοδος, (lat. methodus) wird das planmässige Verfahren zur Erreichung von Zielen verstanden. Dies bedeutet, gestützt auf die Positionen der frühen Philosophie (Plato, Heraklit, Parmenides), dass eine Methode auf einer doppelten Bestimmung beruht; einerseits liegt sie in der Ausrichtung des Lebens auf das Wahre und Rechte, andererseits im fragenden Forschen und vernünftigen Begreifen.<sup>366</sup> Methoden bestimmen Lösungswege, diese können jedoch sehr individuell ausfallen. Oftmals kann das

<sup>359</sup> Zur Interaktion von Auge, Geist und Hand siehe Latour 1986.

<sup>360</sup> Die Herstellung von Bildern, verstanden als Akt der Kommunikation, entspricht einer anthropologischen Grundkonstante, die ein (physisches) Medium voraussetzt, damit die Botschaft als materialisiertes Wissen den Rezipienten erreicht. Deshalb kann dem singulären Ausdruck, z.B. der in der Kritzelei oder der Zeichnung konkretisierten, ungefilterten Idee, genauso viel Aufmerksamkeit geschenkt werden wie dem vollendeten Bild, wobei an Giovanni Morelli erinnert sei, der in den nebensächlichen Äusserungen den Künstler erkannte. Boehm vermerkt zu diesem Thema: „Die zeichnerische Fraktur ist die Summe alles Gemachten in seiner jeweiligen Materialität, die Zeit und Ort einschliesst.“ Vgl. Boehm 2007, S. 141. Er fährt ergänzend fort, dass sie alle ein einziges Ziel haben: „Die Bedingungen dieser Zeichnung und in ihr den jeweiligen Ermöglichungsgrund des Zeichnens zu erkunden, ihn auszugraben.“ Ebd., S. 141. Wissenschaft besteht einerseits aus bestehendem Wissen, andererseits aus Methoden zur Erarbeitung von neuen Erkenntnissen. Je besser das methodische Instrument, je passender die angewandte Methode, desto grösser kann der daraus resultierende Wissenszuwachs ausfallen.

<sup>361</sup> Siehe Gombrich 2002.

<sup>362</sup> Siehe Kuhn 2001. Zur historischen Wissenschaftstheorie siehe auch Losee 1977.

<sup>363</sup> Theorien liefern in einem pragmatisch-instrumentellen Sinne einen Schlüssel, um Sachverhalte zu erklären. So hat z.B. das Atommodell von Watson und Crick – publiziert im Magazin *Nature* im Jahre 1953 – dazu geführt, dass ein ‚Denkbild‘ für die Erklärung genetischer Strukturen vorliegt. Siehe dazu Kruse 2009, insbesondere S. 5–10. Dasselbe kann, um den Bogen in die Zeit der Konfessionalisierung zu spannen, vom ptolemäischen Verständnis des Kosmos oder von der Vier-Elemente-Lehre angenommen werden. Ersteres wurde im 17. Jahrhundert durch das geozentrische Weltbild abgelöst, während die Vorstellung von einer Vier-Elemente-Lehre zwar ebenfalls ab dem 17. Jahrhundert angezweifelt wurde (siehe dazu Robert Boyle, *The Sceptical Chymist*, London: J. Crooke, 1661), aber erst ab Lavoisier durch die ursprünglich Demokrit’sche Vorstellung von Atomen als Grundbausteinen von Materie abgelöst wurde. Als das entsprechende ‚Denkbild‘ davon lässt sich das Periodensystem der heutigen Chemie verstehen.

<sup>364</sup> Vgl. Boehm 1996, S. 109.

<sup>365</sup> Vgl. Boehm 1996, S. 99–100.

<sup>366</sup> Vgl. HWP 1980, S. 1304.

Vorgehen erst ex post formuliert werden, nämlich dann, wenn intuitiv, künstlerisch geforscht wird, was nicht gezwungenermaßen weniger erkenntnisbringend sein muss, als wenn gemäß einem strikten, ex ante definierten Verfahren nach Erkenntnissen gesucht wird. In Bezug auf die Kunsttheorie des Manierismus bemerkte Victor Stoichita, dass Methode einer „Anordnung der Begriffe zum Zweck der Ergründung der Wirklichkeit“ entspreche.<sup>367</sup> Dieser Bezug zu den Begriffen ist zentral, denn Danti bediente sich des Visuellen nur, wenn der Text dieselbe Information nicht effektiver zu vermitteln vermochte. In diesem Sinne dürfte Danti das Bild als Hilfsmittel innerhalb eines Prozesses verstanden haben, nicht als Ziel wissenschaftlicher Arbeit, sondern als Instrument zur Erreichung übergeordneter Ziele.

In einem Brief an Vincenzo Borghini vom 23. November 1573 wird das methodische Vorgehen Dantis deutlich. In diesem berichtet Danti davon, wie er vom 14. bis zum 23. November 1577 in Florenz fast jede Nacht einen Kometen beobachtet habe. Er beschreibt den Ort der Erscheinung des Kometen am 14. November 1573 mit dem 25. Grad im Steinbock. Am 22. November habe er festgestellt, dass sich der Komet im 24. Grad des Wassermanns befinde. Aber noch viel mehr als an der Veränderung der Breite war Danti an der Veränderung der Höhe interessiert. Er hält schriftlich fest, dass er den Kometen am Abend des 14. November um zehn nach eins in der Nacht 20 Grad über dem Horizont gesehen habe. In der Nacht vom 22. November habe dieser schon 37 Grad über dem Horizont gestanden, woraus er den Schluss zieht, dass sich der Komet aus eigener Kraft ost- und gleichzeitig nordwärts bewegt hat.<sup>368</sup> Von der Beobachtung desselben Kometen, es handelte sich um den sogenannten ‚Grossen Kometen‘ von 1577 (C1577 V1), den auch Tycho Brahe beobachtet hatte, existiert in der Biblioteca Apostolica Vaticana noch ein zweites Dokument, welches auf den Ausführungen Dantis beruht.<sup>369</sup> In diesem Dokument kommen die Beobachtungen des Kometen aus der Sicht von Bologna und aus jener von Rom zusammen. Darin ist die Rede davon, dass der Komet in Rom bereits ab dem 4. November zu sehen gewesen war.

Auch im *Trattato del radio latino* erwähnt Danti dieses astronomische Phänomen.<sup>370</sup> Die spektakuläre Himmelserscheinung, welche auch tagsüber mit bloßem Auge zu erkennen war, gab ihm Anlass, die Entfernungen des Kometen zu eruieren. Dazu setzte er den Radio Latino ein, konstruiert auf der Basis der sogenannten Diottra von Hipparch, wozu Danti bereits 1577 ein Traktat verfasst hatte [Abb. 36]. Die Distanz des Kometen zur Erde bezifferte er auf 3600 Meilen [mille] und den Durchmesser des Kometen auf 2½ Meilen. Diese Zahlen leitete er aus perspektivisch-geometrischen Berechnungen ab. Besonders interessierte sich Danti aber für den Schweif des Kometen. Er beschrieb diesen als abnehmend, eine Bemerkung, die sich nur als Konsequenz der Beobachtung über mehrere Tage

<sup>367</sup> Vgl. Stoichita 1995, S. 59.

<sup>368</sup> Der Verbleib des Originaldokuments ist nicht geklärt. Eine Transkription findet sich bei Ferrato 1873: „Et perchè ho osservata questa cometa dalli 14 [November 1573] del presente [23. November 1573] in qua quasi ogni sera, la sapia che la prima volta la ritrovai quanto al luogo apparente nelli 25 gradi di Capricorno, che hiersera era alli 24 di Aquario, et dove la prima sera era a un’ hora di notte et un 1/6 alta sopra l’orizzonte gradi 20, hiersera era alta gradi 37, si che la può vedere che si è mossa di proprio moto et verso levante, et verso tramontana, o per dir meglio verso il Zenitte.“ Zit. nach Palmesi 1899, S. 22.

<sup>369</sup> Vgl. BAV, Chigiana, L-III-60, Fol. 70r. Eine Transkription davon findet sich bei Dubourg Glatigny 2011, S. 127.

<sup>370</sup> Vgl. Danti 1586, S. 100.

erklären lässt.<sup>371</sup> In seinen Ausführungen fällt zudem auf, dass Danti die Positionsveränderung des Kometen wiedergibt, so als beschriebe er in seinem Text aneinandergereihte Bilder. Das lässt vermuten, dass sich Danti das aus den einzelnen Bildern resultierende Gesamtbild anders vorgestellt hatte, als es sich schliesslich zeigte. Danti gelangte möglicherweise über das Medium der Zeichnung zur Erkenntnis, dass sich der Komet aus eigenen Kräften bewege. Was Danti hier vorlegte, war Ekphrasis, Ekphrasis eines Himmelsbildes.<sup>372</sup>

Von Dantis Sinn für die Beobachtung zeugen auch weitere Textpassagen: Im bereits weiter oben erwähnten Brief an Vincenzo Borghini vom 23. November 1577 beschreibt Egnazio Danti beispielsweise ausführlich, wie er bei der Erarbeitung seines Perugia-Plans vorgegangen sei. Er berichtet davon, dass er das Terrain in 28 Tagen vermessen hat, dass er mit der Feder von Hand jede einzelne Sache abgezeichnet und auch die Berge und die wichtigsten Flüsse erfasst hat; dass er Produktionsstätten verzeichnet und sich der Darstellung der Schlösser gewidmet hat, von denen es auf diesem Gebiet 223 gebe. Ferner unterstreicht er – und dies ist bezeichnend für seine Arbeitsweise sowie für die Chorografie insgesamt –, dass er die Qualität der Luft, des Wassers sowie der Erde verzeichnet hat.<sup>373</sup> Nach diesen Ausführungen zu den Vorbereitungen zum Perugia-Plan, den Pietro Ghislieri in Auftrag gegeben hatte, äussert sich Danti auch zum Transfer der anfänglichen Aufnahmen in das eigentliche Bild. Er habe mit derselben Sorgfalt, wie er sie für das Verzeichnen der Elemente im Feld angewendet habe, im Regierungspalast von Perugia das fünfzehn Fuss breite Kartenwerk hergestellt; er habe im Mörtel mit dem Pinsel die Linien der Berge und den entsprechenden Schatten markiert und schliesslich die entstandenen Flächen mit Aquarell einfärbt. Dann, und dabei ist die Reihenfolge entscheidend, habe er mit weisser Farbe die Hauptstrassen eingezeichnet, bevor die Grenzen zwischen den Quartieren mit roter Farbe markiert worden seien. Er sei, schreibt Danti weiter, bei der Ausführung dieses Planes so vorgegangen, wie es ihm der Grossherzog Cosimo I. gelehrt habe.<sup>374</sup>

Die Bergkonturen dienten ihm offenbar als Orientierungshilfe. Erst nach erfolgtem Aufzeichnen der Tektonik, welche die Makrostruktur der Wandmalerei bildet – diese Vorgehensweise wurde bereits schon in Bezug auf die Karte der Villa La Palata festgestellt –, wurden die Strassen und die urbanen Strukturen vermerkt. Aus dieser Reihenfolge der Erarbeitung lässt sich ableiten, dass Danti in der Zeichnung die Landschaft dekonstruierte, bevor er bei der Bildkonstruktion in umgekehrter Weise vorging: Er konstruierte die Land-

<sup>371</sup> Unter dieser Passage finden sich zudem folgende Angaben: „Di Bologna, alli XXIII di Novembre del [MD]LXXVII./Di V. S. Molto Reverenda, Aff.mo Servitore, P. Egnazio Danti/(fuori) Al molto Rev. Sig. mio osservandissimo, Sig. Priore delli Innocenti, Firenze.“ Vgl. BNCF, Codice Magliabechiano, Classe XXV, Nr. 551, Fol. 109r–111r.

<sup>372</sup> Ekphrasis = aus(ek)-sprechen, zeigen (phrāscin). Vgl. *Dizionario dei termini d'arte*, hrsg. von Edward Lucie-Smith, Padova: Franco Muzzio Editore, 1988, S. 90. Danti pflegte Kontakt zu Pietro Vettori, Professor für Rhetorik am Florentiner „studio“ und dürfte daher bestens mit Rhetorik vertraut gewesen sein.

<sup>373</sup> Vgl. Brief von Egnazio Danti an Vincenzo Borghini vom 23.11.1577: „[...] fui richiesto là da quei Signori, et dal Governatore di fare la corografia di quel contado, il che misi in esegutione, levandone la pianta in 28 giornate; notai ogni cosa segnalata, et ritrassi poi di penna di mano in mano ogni cosa dal naturale, li monti, fiumi principali, et fabbriche segnalate, et specialmente de' castelli, che ve ne sono 223, con un pezzo della via Flaminia, et dieci commende di Malta che rendano attorno a 7000 scudi, et due di Santo Stefano con undici altre Badie. Notavo poi a luogo per luogo la qualità dell'aria, l'acque, le terre, quello che più producevano, il governo de castelli, se erano de' signori particolari, et gli abitatori a che più atenevano et simili altre cose.“ Vgl. BNCF, Codice Magliabechiano, Classe XXV, Nr. 551, Fol. 109r–111r.

<sup>374</sup> Vgl. Brief von Egnazio Danti an Vincenzo Borghini vom 23.11.1577: „[...] Con la quale diligenza feci poi in Perugia nel palazzo un quadro su la calcina disegnato con la punta del pennello et con li monti ombrati. et colorito poi d'aquarelli, grande 15 piedi, ove feci poi tutte le strade principali di colore bianco, et la divisione de' quartieri di linee rosse; et nel levare detta pianta tenni un modo che già imparai dalla felicissima memoria del Gran Duca Cosimo.“ Vgl. BNCF, Codice Magliabechiano, Classe XXV, Nr. 551, Fol. 109r–111r.

schaft, indem er erst einen geometrisch-konstruierten Raum anlegte, ehe er die im Feld erhobenen Daten in das Raster übertrug. Die als Fresko umgesetzte Landschaft entspricht folglich einem Präparat, gebildet aus vorgängigen Beobachtungen und Erkenntnissen.<sup>375</sup> Im schliesslich resultierenden Bild, welches als Illustration der Realität gedacht ist, wurde das Gefüge unter bestimmten Gesichtspunkten neu konstruiert.<sup>376</sup>

Von einer weiteren Planerarbeitung lesen wir in einem Brief vom 15. Februar 1577 ebenfalls an Vincenzo Borghini. Danti schreibt, dass er am ersten Tag nach Ostern im Umland von Bologna damit beginnen wolle. Das Unternehmen werde gross sein und er hoffe, dass dieses Unterfangen, aufgrund der Erfahrungen, die er aus Perugia mitbringe, weniger beschwerlich ausfallen werde als Letzteres. Zu seiner eigenen Bestätigung erwähnt Danti, dass Zeichnungen von seinem in Perugia realisierten Kartenwerk in Rom bereits gesichtet wurden und dass diese dort Anerkennung gefunden hatten. Er vermutet aber, dass der Papst von den neuen Geländeaufnahmen noch überzeugter sein wird, weil er noch sorgfältiger zu arbeiten gedenke. Aus derselben Passage geht auch hervor, dass Danti drei Mitarbeiter hatte und dass die Kosten für dieses Unternehmen durch den Senat von Bologna getragen wurden.<sup>377</sup>

Zur Erarbeitung dieses Plans (davon zeugt das Gozzadini-Manuskript) nutzte Danti den Radio Latino. Er ging 1578 über die Ländereien, wie er es schon bereits ein Jahr zuvor im Umland von Perugia getan hatte. Für das Projekt von 1577 wendete er aber deutlich mehr Zeit auf. In seinem Brief an Borghini nennt er 60 Tage.<sup>378</sup> Seine Ausführlichkeit bei der Erfassung des Geländes erklärt er damit, dass er den existierenden Beschreibungen und Vermessungen misstraute.<sup>379</sup> Er zog das eigene Erheben von Daten dem Auswerten und Interpretieren von textlichen Überlieferungen anderer vor. Aber nicht bei allen darzustellenden Gebieten war diese Gründlichkeit möglich. In der Galleria delle carte geografiche war er gezwungen, die Beschreibungen auch anderer Kosmografen und Seefahrer in seine Bildgestaltung einzubeziehen. In den Kartuschen des päpstlichen Korridors liess er deshalb Strabo und Ptolemaios als Ganzfigurenporträts abbilden, auf deren textliche Ausführungen er sich bei der Darstellung bestimmter Regionen Italiens, des Gebiets um Avignon sowie der Inseln rund um die Halbinsel stützte. Schon die Aussagen Dantis im Brief an Borghini vom 15. Februar 1577 können als Indiz für die Bevorzugung eines empirischen Vorgehens gegenüber der Textauslegung gelesen werden. Diese Briefstelle, die aus dem Jahr 1577 stammt, ein Jahr nach der Realisierung des Perugia-Plans, zeugt vom Bruch mit den Para-

<sup>375</sup> Zum Präparat als Bild siehe Johannes Grave in Kruse 2009, S. 25–34.

<sup>376</sup> Der Perugia-Plan im Regierungspalast wurde 1798 übermalt. Davon ist einzig noch ein Kupferstich erhalten. Siehe Brink 1983, S. 247. Sonja Brink verweist auf Oskar Pollak in Thieme-Becker 1913, Bd. 8, S. 380.

<sup>377</sup> In seinem Brief an Vincenzo Borghini schrieb Egnazio Danti am 15. Februar 1577: „Io hebbi giovedì le patenti del Card. S. Sisto [Filippo Boncompagni] che mi ha mandate il Sig. Jacopo Buoncompagni, nelle quali comanda al Governatore di Bologna, et al Presidente di Romagna che mi provedino di quanto mi farà bisogno nel viaggio, per me et 3. servitori: et mi cominciero con l'aiuto de Dio il p[rim]o di dopo pasqua in questo contado, l'impresa sarà grande, e spero da quello che ho fatto a Perugia, che mi riescirà meno difficile. A Roma hanno visto i disegni di quella di Perugia, et li hanno sodisfatti, et credo che di quest'altra li sodisfaranno anco più, perchè le [sic] voglio usare molto più diligenza.“ Vgl. BNCF, Codice Magliabechiano, Classe XXV, Nr. 551, Fol. 111r. Zit. nach Dubourg Glatigny 2011, S. 99. Es gibt Zweifel an der Datierung, welche auch für 1578 [iii] gehalten werden könnte [Abb. 80]. Der Einheitlichkeit wegen wird hier und an anderen Stellen das Jahr 1577 genannt.

<sup>378</sup> Vgl. BNCF, Codice Magliabechiano, Classe XXV, Nr. 551, Fol. 111r: „[...] so che il disegno solo nel contado di Bologna starvi 60 giornata a annotare, et disegnare ogni minima cosa [...]“ Zit. nach Dubourg Glatigny 2011, S. 99.

<sup>379</sup> Vgl. BNCF, Codice Magliabechiano, Classe XXV, Nr. 551, Fol. 111r: „[...] ne mi fidare delle altrui relazioni, in che in una cosa così piccola, et particolare verà fatto, che non possono fare quelli antichi in una descrittione così grande.“ Zit. nach Dubourg Glatigny 2011, S. 99/100.



digmen der Antike und von Dantis Willen, über das Bestehende hinauszuwachsen. Die Beobachtung und nicht mehr die Tradierung stand für ihn im Vordergrund. Danti betont in Bezug auf seinen Plan von 1578, dass er nicht die Absicht hat, sich bei diesem auf frühere Vermessungen zu stützen, sondern dass er die Werte anderer erst dann verwenden will, nachdem er sich ihrer Richtigkeit versichert habe.<sup>380</sup>

Dantis Fähigkeit zur Naturbeobachtung lässt sich besser verstehen, wenn wir ihn im Kontext anderer Wissenschaftler seiner Zeit betrachten. Der Einsatz von Bildern war in der Wissenschaft zur Zeit der Konfessionalisierung verbreitet. Mit Aldrovandi, dessen Hauptwerk einer Naturgeschichte unvollendet blieb,<sup>381</sup> dürfte Danti in Bologna mit grosser Wahrscheinlichkeit Kontakt gepflegt haben, auch wenn es sich nicht um eine enge Beziehung gehandelt haben dürfte, da Aldrovandi in jenen Jahren nahe dem Höhepunkt seiner Karriere angelangt war, während Danti noch weitgehend am Anfang stand.<sup>382</sup> Bestimmt war dieser aber mit seiner wissenschaftlichen Tätigkeit und seiner Zeichnungssammlung vertraut, da Aldrovandi zu den bedeutendsten Naturwissenschaftlern seiner Zeit in Italien zählte. Wie von Fischel erwähnt, hat auch Aldrovandi in seinen bildtheoretischen Traktaten die Bedeutung von Bildern für die Erforschung der Natur unterstrichen.<sup>383</sup>

## Fragmentiertes Sehen, zusammensetzendes Zeichnen

Dantis zeichnerisches Vorgehen soll anhand von drei Blättern nachvollzogen werden. Das erste Beispiel, eine Detailansicht aus einem Plan, den Danti von der Villa La Palata in der Emilia-Romagna und dem entsprechenden Umland erstellt hatte, stammt aus dem Jahr 1579 [Abb. 49]. Zu sehen ist die Ortschaft San Giovanni in Persiceto.<sup>384</sup> Aus dieser Zeichnung geht hervor, wie Danti bei der empirischen Arbeit vorging: Während der ersten Ausführungsphase legte er mit ausgezogenen, markanten Strichen Wasserläufe, Strassen und die Umrisse der urbanen Strukturen als Binnenstruktur an, bevor er in einem weiteren Arbeitsschritt über diese Makrostrukturen mit dynamischen, feinen und kurzen Linien und Punkten die Details legte. Was in der Zeichnung anschaulich wurde, ist die Reduktion einer in Wirklichkeit vorliegenden Heterogenität. Es erfolgte ein ‚Zusammensehen‘ grundsätzlich gewachsener Strukturen, mit dem Ziel, dass die Komplexität der Natur für das menschliche Auge auf einen Blick, als visueller Begriff, erfassbar wird. Die Zeichnung verrät eine schnelle Hand und eine Neigung zur Schrägprojektion. Grund für diese Darstellungsweise dürften die Möglichkeiten zur räumlichen Erfassung architektonischer Strukturen gewesen

<sup>380</sup> In seinem Brief an Vincenzo Borghini schrieb Egnazio Danti am 15. Februar 1577: „Io hebbi giovedì le patenti del Card. S. Sisto [Filippo Boncompagni] che mi ha mandate il Sig. Jacopo Buoncompagni, nelle quali comanda al Governatore di Bologna, et al Presidente di Romagna che mi provedino di quanto mi farà bisogno nel viaggio, per me et 3. servitori: et mi comincerò con lo aiuto de Dio il primo di dopo pasqua in questo contado.“ Vgl. BNCF, Codice Magliabechiano, Classe XXV, Nr. 551, Fol. 111r. Zit. nach Dubourg Glatigny 2011, S. 99.

<sup>380</sup> Vgl. BNCF, Codice Magliabechiano, Classe XXV, Nr. 551, Fol. 111r: „[...] ne mi fidare delle altrui relazioni, in che in una cosa così piccola, et particolareverrà fatto, che non possono fare quelli in una descrizione così grande.“ Zit. nach Dubourg Glatigny 2011, S. 99.

<sup>381</sup> Siehe hierzu Tugnoli Pättaro 1981.

<sup>382</sup> Dubourg Glatigny hat herausgearbeitet, dass Danti ein Viertel von Aldrovandis Salär verdiente. Er beruft sich dabei auf folgende Quelle: Bologna, ASB, Quartironi dello Stipendio, Vol. 37, Fol. 55–59. Vgl. Dubourg Glatigny 2003, S. 45 bzw. S. 79 [Fussnote 223].

<sup>383</sup> Vgl. Fischel 2008, S. 216.

<sup>384</sup> Vgl. ASB, Assuntoria delle Acque e Confini, Mappa, Vol. 7, Nr. 1.

sein, während der Grundriss beinahe unverzerrt wiedergegeben wird. Diese Objekthaftigkeit der Raumsituation wurde durch den Einsatz von Parallelschraffuren und Punkten noch gesteigert. So vermag die Zeichnung mit minimalem Aufwand einen umfassenden Eindruck von der räumlichen Ausdehnung und der Lage des dargestellten Ortes zu vermitteln. Kreuzschraffuren tauchen, im Gegensatz zu Parallelschraffuren, in kaum einem Bildwerk Dantis auf.

Die obenbeschriebene Zeichnung von San Giovanni in Persiceto ist Teil einer Karte [Abb. 48]. Die Darstellung der Ortschaft ist folglich nur eine Zusatzinformation in einem grösseren kartografischen Ganzen. Das Blatt weist oben links eine Kartusche auf, die über das entsprechend dargestellte Territorium Auskunft gibt. Dort ist zu lesen „LA PALATA DE SS. CONTI PEPOLI“ sowie die Präzisierung „La quale nella linea rossa co[n]fina con il territorio di Bologna et nella gialla con quello di Ferrara et la parte uerde e delli SS. Pepoli et la Paonazza delli SS. Beuilacqua“. Im Zentrum des Interesses stand die Visualisierung der Ausdehnung des Gutes der Familie Pepoli, handelte es sich schliesslich um ein Auftragswerk und nicht um ein Artefakt, an dem sich der Bildgestalter in erster Linie selbst ein Bewusstsein erarbeiten wollte. Um den Fokus der Betrachter bewusst zu schärfen, erscheint das im Zentrum der Aufmerksamkeit liegende Territorium durchgehend koloriert. Aber auch die peripheren Bildteile wie auch die beschriebene Ortschaft San Giovanni wurden eingefärbt. Die hydraulischen Strukturen erscheinen in hellem Blau, die urbanen Elemente in Braun. Die Karte ist datiert; im Bogen über der Inschrift steht geschrieben: „1579 marte iunio“. Auf der Rückseite findet sich Dantis Unterschrift.

Im Plan, d.h. in der übergeordneten Leseweise, zeigt sich, in welches Raumkontinuum die Ortschaft San Giovanni in Persiceto eingefügt ist. Dabei lässt sich erkennen, dass die erwähnte ‚schöne‘ Zeichnung des Ortes nur eine Ausformulierung eines Teils einer kartografischen Darstellung ist. Von dieser übergeordneten Betrachtungsebene ausgehend war es Danti wichtig, den räumlichen Kontext für den Betrachter nachvollziehbar zu gestalten. Dies wird dadurch ersichtlich, dass die urbanen Strukturen jeweils an einen Verkehrsweg, an eine Strasse oder an einen Flusslauf gebunden sind, was aus der ersten, kleinräumigen Ansicht nicht deutlich wird. Die sich insgesamt darin eröffnende Sichtweise, sich an einem Ort als Teil eines grösseren Ganzen zu verstehen, wird für das Weltverständnis und das Weltbild jener Zeit nicht unerheblich gewesen sein. Dabei dürfte Danti mit der Umsetzung seiner Grossprojekte wie der Galleria delle carte geografiche zu den Vorreitern gehört haben.

Zwei verschieden ausgerichtete Lesarten ergeben sich aus dem Konstatierten: Eine Lesart konzentriert sich auf das Verständnis der Makrostrukturen, eine weitere fokussiert auf die Mikrostrukturen. Einerseits lässt sich ein technisches, andererseits ein ästhetisches Zeichnen erkennen. Im Bild verbindet sich das Generelle mit dem Speziellen. Danti ahmte mit diesem Bildaufbau eine anthropologische Sehweise nach und ermöglicht es dem Betrachter, sich im Bildraum zu bewegen. Durch die Anschauung der kleinen Einheiten entsteht beim Betrachter ein Bild von der Beschaffenheit der Orte, ohne dass dabei der geografische Kontext aus dem Blickfeld gerät. Bei der ersten Form dieses wissenschaftlich-zeichnerischen Blickes – nennen wir es empirisch motiviertes oder ‚zusammensetzendes‘ Zeichnen – ist das bildliche Resultat das Produkt eines empirisch-ästhetischen Prozesses. Danti zeichnete, was ihm vor Augen stand. Indem er aber die Komplexität der dargestell-

ten Situationen zeichnerisch reduzierte, schuf er in der Ansicht der Orte eine anschauliche und leicht erfassbare Vereinfachung. Durch das Auslassen von nicht bildwürdigen Objekten wurden die bildkonstituierenden Elemente umso bedeutender. Diese Feststellung fusst auf Überlegungen zur Bildkonstruktion. Erst mussten semiotische Strukturen als solche erfasst und verstanden werden, ehe der Stift ansetzen konnte. Ansonsten gibt die Zeichnung entweder durch Fantasie oder durch Ignoranz ein ‚falsches‘ Bild wieder. Dadurch wäre das wissenschaftlich geforderte wie auch das aus den Bilddekreten erwachsende Wahrheitsgebot – auch wenn diese in erster Linie für die sakralen Bilder eine Gültigkeit hatten – verletzt worden. So wurden nur die relevanten Teilaspekte der Situation unter der Hand des wissenschaftlichen Zeichners zum Bild, welche zur mentalen Rekonstruktion der Realsituation vonnöten waren. Durch den visuellen und gleichzeitig mentalen Nachvollzug schöpft der Betrachter eine Anschauung und wird so dazu bewogen, den Sachverhalt zu verstehen. Zeichnen ist einerseits Sehen, Sehen ist andererseits auch Denken, denn der Blick auf eine Sache erfolgt nie ausschliesslich mechanisch. – Rudolf Arnheim hat darauf verwiesen, „dass Wahrnehmen kein Vorgang passiven Registrierens [sei], sondern aktiven Verstehens ist und dass dieses Verstehen erst durch die Schaffung bestimmbarer Formen möglich wird“.<sup>385</sup> Bei der zweiten Form, indem auf die Makrostrukturen fokussiert wird, ist das Bild das Resultat eines bewussten Denkprozesses, der aus Ersterem, der Fokussierung auf die Mikrostrukturen, hervorgeht.<sup>386</sup> Der Plan bildet nicht ab, sondern bildet ein Konstrukt. Er lässt sich als die Synthese aus den einzelnen, vorbereitenden Studien verstehen, als Ableitung und Weiterverwendung der ersten, empirischen Aufnahmen. Ziel des zweiten Schrittes war die Schaffung eines visuellen Kontinuums, eines Raumes bzw. eines Ordnungsrasters, das sich zur Einschreibung der Bildinformationen eignet. Im Gegensatz zum ersten Schritt war nun dafür eine Abstraktionsleistung gefordert, eine Transformation der Datenbasis in ein ästhetisches Produkt. Durch diese Art der Inszenierung wird auch verständlich, wie die Betrachtung zu erfolgen hat. Auf den ersten Blick sollen vom Betrachter das Flusssystem sowie die charakteristischen Auen mit dem kolorierten Umland der Villa La Palata wahrgenommen werden. Über die an den Blatträndern erscheinenden Veduten von San Giovanni, Crevalcore, San Felice und Finale, die auch aus der Ferne zu erkennen sind, wird der Betrachter an die Anlage der Peppoli herangeführt. Das Bild funktioniert als „totum pro parte“, als Matrix zur Eingliederung von Mikroelementen. Das ‚totum‘ erscheint als geometrisch-schematisiertes Terrain, während die ‚partes‘ nach mimetischen Kriterien dargestellt wurden.

Ein anderes Beispiel, an dem dieses fragmentierte Sehen und zusammensetzende Zeichnen manifest wird, entstammt ebenfalls dem Gozzadini-Manuskript. Drei Zeichnungen daraus sollen hier in Betracht gezogen werden. Die erste Zeichnung zeigt eine Art ‚Luftansicht‘ eines Guts im Umland von Bologna [Abb. 50]. Bei der zweiten steht die Gestaltung des ganzen Blattes im Zentrum des Interesses des Urhebers [Abb. 51], und bei der dritten Zeichnung handelt es sich um ein den beiden soeben erwähnten Blättern zugrunde liegendes Diagramm [Abb. 52]. Die volle Lesbarkeit der Situation ergibt sich erst aus der Be-

<sup>385</sup> Vgl. Arnheim 1991, S. 215.

<sup>386</sup> Diese Karte wurde Danti erst 1974 durch Giancarlo Roversi zugeschrieben: „[...] but it was attributed to Danti only in 1974.“ Vgl. Fiorani 1996, S. 144, und Giancarlo Roversi, „Il patrimonio fondiario dei Tanari a Gaggio Montano e nel Belvedere“, in: *Strenna storica bolognese*, Nr. 24, 1974, S. 260.

trachtung der entsprechenden Teilansichten.<sup>387</sup> Die erste (Mikro-)Ebene ist eine rein empirische Aufnahme. Auf einer zweiten Ebene ergibt sich eine Vorstellung von der Aufnahmesukzession. Die dritte Ebene, die wohl auch zeitlich zuletzt erfolgte, wird durch Vermessung des empirisch Erfassten in eine Ordnung gebracht.

Aus einem 1585 veröffentlichten Text wissen wir von Danti selbst, welches Instrument er zur Erarbeitung der oben erwähnten Blätter einsetzte.<sup>388</sup> Er nutzte den *Radio Latino*, ein Messgerät, dessen Name auf den Erfinder Latino Orsini, einen Zeitgenossen Dantis, zurückgeht. Dieses Instrument vereinigt in sich verschiedene bis in die Antike zurückreichende Messwerkzeuge. Es erfüllt den Zweck, den das *parallaktische Lineal* (*gran regola di C. Tolomeo*) und der *Dreistab* (*antico radio astronomico*) erfüllt hatten, wie auf dem Frontispiz des entsprechenden Traktats von Danti vermerkt wurde.<sup>389</sup> Dieses Instrument, das einem Versuch zur Verbesserung älterer, umständlicherer Instrumente darstellte, war auch für die Künstlerschaft von Nutzen.<sup>390</sup> Danti bemerkt, dass ihm diese Erfindung ermöglicht hat, Winkelmessungen vorzunehmen, ohne dass er von seinem Pferd habe steigen müssen, was im Vergleich zum früheren Triangulationsverfahren einer bemerkenswerten Effizienzsteigerung entsprach.<sup>391</sup> In solchen Aussagen wird der pragmatische Ansatz Dantis deutlich. Hier ging es nicht um Kunst, sondern um einen konkreten, wissenschaftlichen Nutzen, um die Erfassung und Visualisierung geografischer und topografischer Information.

Die zweite Kategorie zusammengestellter Landschaften von Danti, wovon die Abbildung mit der Darstellung von Perugia, seiner Heimatstadt, zeugt [**Abb. 53**], ist die ästhetisierte Synthese aus den einzelnen (Vor-)Zeichnungen. Diese Gestaltungstechnik kann als künstlerisch-zusammensetzendes Darstellen bezeichnet werden. Diese Form der Inszenierung von empirischem Wissen hat eine andere Eindringlichkeit als die erste, was sich auch in der Ausführung bemerkbar macht. In der *Guardaroba nuova* arbeitete Danti mit Öl auf Holz,<sup>392</sup> in der *Galleria delle carte geografiche* wurden die ursprünglich in Tusche und Bleistift ausgeführten Entwürfe und Vorzeichnungen schliesslich als Fresko auf die Wand gemalt. Es handelt sich hier um eine ästhetisch angeordnete Zusammenstellung auch technisch erhobener Fakten für ein breites Publikum. Beabsichtigt wurde eine rasche Erfassbarkeit von räumlich getrennten Gleichzeitigkeiten. Wie in der Abbildung von Perugia zu

<sup>387</sup> Vgl. Danti 1586, S. 108: „[...] & il simile si facci all’altre terre delli punti. CDF. & al segno B. doue si hà da fare la seconda statione sopra il monte, notando sempre il grado che nel aste ci mostra la guida, & questo fatto, si camini dal punto A. al punto B. misurando detto viaggio. Salito che si sarà sopra il monte. B. si rimetta la gamba destra dello strumento sopra la linea. BA. & con l’aste ouero con la gamba sinistra si traguardi la terra al punto. C. & H. & di poi si rimetta la gamba destra sopra la linea BCH. & l’aste al punto. G. & cosi si segua come nella prima statione si è fatto.“

<sup>388</sup> Vgl. Danti 1586, S. 107–108: „[...] & io che per comandamento della santa & gloriosa memoria di Papa Gregorio XIII. L’anno 1577. & 78. 79. & 80 hò leuato con questo medesimo strume[n]to ageuolissimame[n]te la pianta di più prouincie come fu tutta la Romagna, vna parte dell Vmbria & del latio [Seite 108] Latio, & di Sabina, & tutto il Territorio di Perugia, & di Bologna, & grandissima co[m]modità mi arecò il poterlo piegare & spiegare senza smo[n]tare dà cauallo [...]“

<sup>389</sup> Vgl. Danti 1586, Frontispiz.

<sup>390</sup> Ebd., Frontispiz. Danti bewirbt das Instrument wie folgt: „Istrumento giustissimo & facile più d’ogni altro per prendere qual si volgia misura, & positione di luogo, tanto in Cielo come in Terra.“

<sup>391</sup> Ebd., S. 107–108: „Il medesimo modo che nella precente operatione si è tenuto, nel leuare di lontano la pianta, dei Be-loardi d’vna fortezza, ci seruirà in leuar la pianta di qual si voglia prouincia, & io che per comandamento della santa & gloriosa memoria di Papa Gregorio XIII. l’anno 1577. & 78. 79. & 80. hò leuato con questo medesimo strume[n]to ageuolissimame[n]te la pianta di più prouincie come fu tutta la Romagna, vna parte del Vmbria & del latio [Seite 108] Latio, & di Sabina, & tutto il Territorio di Perugia, & di Bologna, & grandissima co[m]modità mi arecò il poterlo piegare & spiegare senza smo[n]tare dà cauallo, & anco il poterlo portare all’arcione, senza impaccio nissuno.“

<sup>392</sup> Der Verweis auf die Technik findet sich bei Vasari: „[...] sul legname a uso di minij dipinte a olio le tauole di Tolomeo [...]“ Vgl. Vasari 1568, Vol. II, S. 877–878.

erkennen, wurde eine Karte mit mehreren Stadtansichten verschränkt.<sup>393</sup> Während in den Skizzen des Gozzadini-Manuskripts das perspektivische Umklappen noch beliebig wirkte [Abb. 50], erscheinen die Übergänge in den auf möglichst hohe Lesbarkeit und Lehrhaftigkeit optimierten, auf kartografischen Parametern aufbauenden gesteigerten Veduten keinesfalls unästhetisch und deutlich ausgereifter als die dazugehörigen Skizzen. Dieser Eindruck entsteht nicht zuletzt aufgrund der farblich aufwändigen Behandlung der Übergänge. Die Verbindung von Karten (Vertikalblick) und Stadtprofilen (Horizontalblick) erfolgte, wie die Darstellung von Perugia im Panel *Perusiae Aevustae Corographia* in der Galleria delle carte geografiche klarmacht, unter Einsatz harmonisierender Farben. Verschiedene perspektivische Ansichten wurden durch farbästhetische Mittel vereint. Zentral dabei war das farbliche Verschleifen jener Stellen, wo unterschiedliche perspektivische Ansichten zusammentreffen. So wurde erreicht, dass insgesamt ein harmonisches Bildkontinuum resultierte. Die militärperspektivische Stadtansicht im Vordergrund wird mit der entsprechenden Profilansicht des urbanen Gefüges vereint, woraus sich – im Sinne einer möglichst kompletten topografischen Ansicht – neben dem Plan auch das Höhenmodell der Stadt auf einen Blick erschliesst. So entstanden ‚Tastbilder‘, die eher die rationalen als die emotionalen Sinne anzusprechen wussten.<sup>394</sup> Doch vermutlich wird auch das Emotionale in den Augen von Dantis Zeitgenossen nicht zu kurz gekommen sein, denn für den Menschen, der die Erde nie aus der Vogelperspektive betrachtet hatte, dürfte ein derartiger Anblick ein neues, mediales Erlebnis gewesen sein. In Kenntnis der vorausgehenden Kunstgeschichte könnte in Analogie zur manieristischen ‚figura serpentinata‘ in der topografischen Darstellung von einer ‚paesaggio serpentino‘ gesprochen werden, womit Dantis Bestreben zur Wiedergabe einer Vielperspektivenansicht beschrieben wäre.

Im Artefakt dieses Darstellungsmodus ist ein ‚ästhetisches Surplus‘ enthalten.<sup>395</sup> Der Mehrwert resultiert daraus, dass in der visuellen Synthese, gebildet aus verschiedenen An- und Einsichten, ein Erkenntnisinstrument entsteht, das einem elaborierten und dadurch kognitiv leichter zu durchdringenden Präparat entspricht.<sup>396</sup> Das Ganze ist mehr als die Summe der Einzelteile und konnte als Folge posttridentinischer Bestrebungen nach einprägsameren Visualisierungsformen von Wissen entstehen. Bezeichnend ist, dass keines von Dantis Blättern ausschliesslich eine Nahansicht wiedergibt, wie es bei den wissenschaftlichen Malern um Aldrovandi verbreitet war. Danti interessierte sich für die grossen Zusammenhänge. Den einzelnen Zeichnungen kommt folglich die Funktion eines ‚pars pro toto‘ zu, d.h. sie lassen sich als Mosaiksteine in einem grösseren Kontext deuten. Das Gesamtbild sollte sich erst im Plan ergeben, wobei der einzelne Plan wiederum in der Gesamtheit von Plänen gesehen werden kann, wie dies in der Galleria delle carte geografiche oder in der Sala del Mappamondo offensichtlich wird. Hinter Dantis grösseren Bildschöpfungen dürfte die Absicht zu einer visuellen Enzyklopädie gestanden haben.<sup>397</sup> Sein Werk dürfte diesbezüglich wegweisend gewirkt haben.

<sup>393</sup> Zur Darstellung italienischer Städte in Kartografie und Kunst siehe Bocchi/Smurra 2003.

<sup>394</sup> Diesen Begriff verdanke ich Prof. Dr. Beat Wyss.

<sup>395</sup> Der Ausdruck ‚ästhetisches Surplus‘ geht auf Thomas Hensel zurück. Vgl. Hensel 2009, S. 17.

<sup>396</sup> Zum Präparat als Bild siehe Johannes Grave in Kruse 2009, S. 25–34.

<sup>397</sup> Zur Enzyklopädieforschung siehe insbesondere Wiethölter/Berndt/Kammer 2005.

## Von der Langzeitbeobachtung zum Bildkonstrukt

Beim Nachvollzug von der von Danti offensichtlich angewandten Technik der Konstruktion durch Zusammensetzung verschiedener Elemente auf einer Bildfläche entsteht die Vermutung, dass eine derartige Herangehensweise an die Objektwirklichkeit eine Konsequenz aus dem wissenschaftlichen Studium des Himmels gewesen sein könnte. Da die Gesamtheit des Firmaments zu keinem Zeitpunkt optisch als Kontinuum zu erfassen ist – wie es auch grössere Ländereien niemals sein können –, bedurfte es Übung und technischer Instrumente, um die Komplexität der Gestirne oder auch von Landstücken zeichnerisch zu erfassen. Es bedurfte einer Technik, mittels welcher kosmische Bewegungen über längere Zeit verfolgt werden konnten. Davon zeugt die Geschichte der Astronomie wie auch der Kartografie, die bis an die Schwelle zu den modernen Naturwissenschaften, die im 19. Jahrhundert verortet werden, von der Frage bestimmt war, wie eine Sphäre auf zwei Dimensionen zu projizieren sei. Eine Himmelskarte wie jene auf der Decke der Sala Bologna [Abb. 54] ist nur denkbar, niemals aber unter natürlichen Bedingungen sichtbar. Sie ist – wie auch die Wandmalereien in der Guardaroba nuova, jene in der Sala delle carte geografiche oder die Weltkugeln in der nordöstlichen Ecke der Terza Loggia, welche Danti von Antonio Vanosino darstellen liess [Abb. 55]<sup>398</sup> – letztlich eine technische Konstruktion. In der Instruktion zur ästhetischen Umsetzung von bereits vorliegenden Daten dürfte Dantis eigentliche Leistung zu sehen sein.

## Stilistische Merkmale von Dantis Zeichnungen

Mario Fanti, der das Gozzadini-Manuskript herausgegeben hat, geht in seinem Kommentar in erster Linie auf die topografischen Aspekte der Zeichnungen ein und nimmt diese zum Anlass, die Architekturgeschichte der Emilia-Romagna nachzuzeichnen.<sup>399</sup> Er betont Dantis Vielseitigkeit und dass dieser ein Fachmann auf dem Gebiet der Architektur wie auch auf jenem der Zeichnung gewesen sei, weil er effektiv und mit wenigen Strichen die relevanten Aspekte einer Situation zu erfassen vermochte. In seinen Ausführungen zur Machart der Zeichnungen hebt Fanti Dantis Fähigkeiten zur zeichnerischen Modellierung von Licht und Schatten hervor. Auch wenn dessen Perspektivkonstruktionen gelegentlich naiv, flüchtig oder gar falsch erschienen, so müsse beachtet werden, so Fanti, dass es sich bei diesen Zeichnungen um Skizzen handle, die mit wenigen Strichen vor den Objekten entstanden seien. Diese flüchtig fixierten Eindrücke von Landschaft und Gebäuden liessen sich zu einem späteren Zeitpunkt zu topografischen und perspektivisch korrekten Darstellungen weiterverwenden.<sup>400</sup> Fanti verweist darauf, dass der Bildautor nicht nur ein aufmerk-

<sup>398</sup> Es handelt sich bei dieser ‚Mappamondo‘ um zwei einander gegenüberstehende Welthälften: Die eine zeigt Europa bis Asien, die andere Süd- und Nordamerika. Siehe dazu Almagià 1944–1955, Vol. 4, S. 28–29.

<sup>399</sup> Vgl. Fanti 1996, insbesondere S. 11–21. Fanti hatte das Gozzadini-Manuskript bereits 1967 herausgegeben, damals noch ohne die Zuschreibung an Danti. Siehe Fanti 1967.

<sup>400</sup> Ebd., S. 33: „Innanzitutto occorre ribadire che l'autore è persona abile nel disegno, conoscitore d'architettura e capace di renderne efficacemente, con pochi tratti, i particolari; ha buona conoscenza del gioco delle ombre e se la prospettiva spesso può apparire errata o troppo ingenua bisogna pensare che si tratta di schizzi eseguiti direttamente sul posto, con mezzi grafici di fortuna, destinati a lasciare un ricordo delle forme degli edifici, mentre le prospettive si sarebbero potute correggere in un secondo tempo se la rilevazione doveva servire come base per un più vasto e compiuto lavoro topografico-iconografico.“

samer Reisender war, der neugierig und gebildet an die Darstellungsprobleme herangegangen sei. Er sei auch ein Ingenieur gewesen, denn die Zuverlässigkeit, mit der er gemessene Winkel verzeichnete, gebe Aufschluss über das Verfahren der Herstellung.<sup>401</sup>

Danti bediente sich während des Zeichnens häufig der Triangulation, um die Distanzen ausfindig zu machen, die er dann in den gelegentlich eingeführten Diagrammen aufzeichnete [Abb. 52]. Zur Kontrolle stellte Danti auch Panoramaaufnahmen her, wie etwa jene Zeichnung, die Danti auf der Torre degli asinelli in Bologna anfertigt hat und die den Blick in Richtung Norden zeigt [Abb. 45]. Nicht die nach allen perspektivischen Regeln korrekte Naturnachahmung wurde angestrebt, sondern eine nur im weitesten Sinne mimetische, grobe Darstellung von charakteristischen Landschaftsmerkmalen. Diese Zeichnungen sind weniger auf eine naturalistische Repräsentation hin ausgerichtet, insofern als sie bestrebt waren, singuläre Situationen in ein transportables Medium zu überführen. Im Zentrum des Interesses standen die Möglichkeiten des Mediums Zeichnung zum Nachvollzug geografischer, topografischer und architektonischer Gegebenheiten. Von dieser aristotelischen Vervollständigungsidee, bei der die Form dem Prozess des Werdens entspricht – im Gegensatz zum platonischen Kunstbegriff, der seine Zielsetzung in der Annäherung an die Idee sieht<sup>402</sup> –, ist bei Danti nichts zu spüren.<sup>403</sup> Beide philosophisch fundierten Gestaltungsprinzipien verfolgen einen mimetischen Ansatz, entweder erfolgt die Herstellung mit dem Ziel, durch die Kunst das Unvollkommene vollkommen zu machen, oder im Sinne möglichst realer, reiner Imitation. Da die Blätter nicht auf eine künstlerische Verwendung hin ausgerichtet waren, wirken die Linien gleichförmig und unmotiviert, ihre Berechtigung erhielten diese Zeichnungen dadurch, dass sie Informationen zu speichern wussten. Zudem hinterliess deren Herstellung beim Bildautor einen bewusst erzielten Erkenntnisgewinn. Das Bild, das sich der Empirie und der wissenschaftlichen Genauigkeit verschreibt, stellt Stil, verstanden als eine ausgearbeitete Erscheinungsweise, nicht in den Mittelpunkt. Stil kann als Einheitlichkeit innerhalb der Varietät mehrerer Werke verstanden werden, so Gadamer.<sup>404</sup> Der Zugang des Menschen zu sinnlichen Phänomen erfolge immer mittels individueller Wahrnehmung.<sup>405</sup> Stil ist ein Bestandteil eines zu einer Zeit verfügbaren und angewandten Formenvokabulars, individualisiert durch die mechanisch-intellektuellen Fähigkeiten des Ausführenden.<sup>406</sup> Stil kann aber auch als visuelles Paradigma verstanden werden, welches die Rezeption der Realität in eine bestimmte kommunikative Richtung lenkt. Hier entpuppt sich das zeichnerische Resultat der chorografischen Aufnahme Dantis als Zeugnis einer bewussten Auswahl.

---

<sup>401</sup> Vgl. Fanti 1996, S. 35: „L'autore dei disegni non è quindi soltanto un viaggiatore attento e curioso, di buona cultura e di vasti interessi, ma anche un tecnico ed un artista. Ciò è confermato anche dalla sua costante cura di indicare le distanze da un luogo all'altro, il che rende evidente, secondo noi, il fondamentale scopo geografico della rilevazione, attenstato anche dalle vedute panoramiche (nn. 30, 39, 148, 181, 238, 239, 286) e dagli schizzi rivolti unicamente a determinare la posizione dei luoghi sul terreno (nn. 22, 27, 32 [Verweis auf Fussnote 36]). La mente corre subito ai nomi degli architetti che operavano a Bologna nella seconda metà del Cinquecento, perché fra essi potrebbe celarsi l'autore dei disegni.“

<sup>402</sup> Siehe dazu auch das Hegel'sche Diktum vom ‚sinnlichen Scheinen‘ der Idee.

<sup>403</sup> Eine Verbindung von aristotelischer Philosophie und Empirie hat Ludwig Heydenreich in Bezug auf Leonardo da Vinci konstatiert, dessen Werk Ausdruck einer gleichberechtigten Verbindung von Künstler und Wissenschaftler entspreche. Heydenreich spricht davon, dass bei Leonardo die Anschauung den Grund wissenschaftlicher Erkenntnis bilde. Siehe Heydenreich 1952.

<sup>404</sup> Vgl. Hans-Georg Gadamer, 1986, S. 375–378. Zit. nach Weissert 2009, S. 74.

<sup>405</sup> Zu den niemals nicht voreingenommenen Augen siehe Ernst H. Gombrich, *Kunst und Illusion: zur Psychologie der bildlichen Darstellung*, Berlin: Phaidon, 2010.

<sup>406</sup> Stilistische Aspekte entsprechen im System von Erwin Panofsky Mitteilungsträgern. Vgl. Panofsky 1997, S. 13.

### Vom Nutzen der Perspektive

Die Neigung, Bilder als Teil eines Systems zur Wissensverwaltung wie auch als Möglichkeit zur Wissensproduktion zu verstehen, lässt sich bei Danti in dreierlei Hinsicht erkennen: Erstens nahm die Perspektive als Ordnungsrahmen für Informationen innerhalb seines Lehr- und Wissensgebäudes eine zentrale Stellung ein. Zweitens förderte er die Herstellung von Bildern als Resultat eines arbeitsteiligen Prozesses, bei dem die Wissenschaft als Informationsquelle und -generator eine zentrale Rolle spielte, und drittens existieren Hinweise darauf, dass er eine Bildproduktion anstrebte, die eine rasche und unmissverständliche Lesbarkeit ermöglichte. Letzteres zielte darauf ab, Objektivität und visuelle Evidenz im Bild herzustellen.<sup>407</sup>

Das der Wissenschaft dienende Element aus dem Bereich der Kunst fand Danti insbesondere im System der Perspektive.<sup>408</sup> Er verweist in seiner Einleitung zur Euklid-Neuaufgabe darauf, dass die Perspektive für die Astronomie von grosser Wichtigkeit sei. Wie hätte Aristoteles ohne die Hilfe der Perspektive die Meteoren beschreiben können, wird gefragt.<sup>409</sup> Die Perspektive sei der Astronomie deshalb hilfreich, weil sie die Möglichkeit schaffe, die Grösse der Sterne sowie die Position der Planeten zu bestimmen. Dank der Perspektive sei bekannt, dass die Umlaufbahn des Mondes tiefer liege als die Sonne, jene des Saturns jedoch höher. Alle würden sie aber unter dem Fixsternhimmel liegen, der die achte Sphäre des Himmels bilde, so Danti.<sup>410</sup> Die Perspektive als bildgebendes Verfahren, als angewandte Geometrie zur Raumvermessung wie auch der optischen Raumkonstruktion war zur Zeit der Konfessionalisierung ein wichtiges Hilfsmittel, um in den Wissenschaften Grössen und Bewegungen von Objekten zu bestimmen. In diesem Sinne war die Perspektivkonstruktion in gleichem Masse den Naturwissenschaften wie der bildenden Kunst dienlich, welche wiederum, im tridentinischen Geist, als Instrumente des Glaubens zu dienen hatten. Beide waren angehalten, in intellektueller oder in spiritueller Hinsicht einen Erkenntnisgewinn zu erwirken. Dieses Versprechen musste eingelöst sein, damit Bilder überhaupt eine Berechtigung hatten. Jegliche extravaganten Lösungen bei der Perspektivkonstruktion wurden deshalb von Danti abgelehnt.

---

<sup>407</sup> Als theoretisches Fundament sei an die Ausführungen zur ‚Visuellen Evidenz‘ bei Bredekamp erinnert. Vgl. Bredekamp 2008, S. 148–151.

<sup>408</sup> Gottfried Boehm stellt in *Wie Bilder Sinn erzeugen* fest, dass die Zentralperspektive, deren theoretischem Studium und Vermittlung sich Danti im Besonderen gewidmet hat, sich als räumliches Repräsentationsmodell verstehen lässt. Vgl. Boehm 2007, S. 107. Zur Theorie der perspektivischen Darstellung siehe auch Vagnett 1979 und Cohen 1980. Zu den sozialen und kulturellen Wurzeln der Linearperspektive siehe Goldstein 1988.

<sup>409</sup> Vgl. Danti/Euklid 1573, Proemio, 1. Seite [unpaginiert]: „Et come potranno mai essere conosciute, [Seite 2] & intese le Meteore di Aristotile senza l'aiuto della Prospettiva?“

<sup>410</sup> Vgl. Danti/Euklid 1573, letzte Seite Proemio, Zeile 1–5 [unpaginiert]: „Et non minore aiuto dà alla Astronomia essendo cagione, che sappiamo al certo la grandezza delle stelle, la positura de' Cieli, & conosciamo mediante essa la Luna essere più bassa, Saturno più alto, che il Sole, & più basso delle stelle fisse, che sono locate nella ottava sfera.“



## Der Fluchtpunkt als Konkretisierung der Unendlichkeit

Im späten 16. Jahrhundert lässt sich ein Bemühen um die Darstellung von Unendlichkeit beobachten.<sup>411</sup> Lein und Wundram bemerken, dass zunächst die Balance von Fläche und Raum zugunsten der Dominanz des Raumes aufgehoben wurde.<sup>412</sup> Während der Bildraum der Renaissance noch begrenzt war und die Frage nach der korrekten Darstellung im Bild selbst stattfand, so war es in der Zeit der Konfessionalisierung nicht mehr der Bildraum selbst, der interessierte, sondern das Bild im Kontext des physischen Raumes. Bevorzugt wurden in der Architektur nach 1560 weit in die Tiefe fluchtende Achsen angelegt, wie sie von der Galleria delle carte geografiche [Abb. 56] oder von den Uffizien in Florenz her bekannt sind. Dieses Interesse für die Unendlichkeit in der Architektur lässt sich auch in der bildenden Kunst nachvollziehen, etwa wenn sich neu und systematisch in der Quadratura-Malerei der Raum über den Köpfen öffnet und der Blick in den Himmel, in die Unendlichkeit, freigelegt wird, oder wenn im Bildraum selbst langgestreckte Räume eine Abbildung fanden.<sup>413</sup>

Mit der Darstellung von Tiefe war ein szenografisches Mittel geschaffen, um die Spannung von Nähe und Ferne zu akzentuieren und um den Blick von der Unendlichkeit zum Einzelnen zu führen. Auch bei Danti lässt sich ein besonderes Interesse für das in der Unendlichkeit Liegende konstatieren. Der Grund für dieses Interesse bei ihm dürfte in der optischen Relativität der Geometrie gesucht werden. In der fünften Definition heisst es bei Vignola, so zitiert von Danti in *Le due regole*, dass sich parallele Linien in der Perspektive im Flucht- bzw. im Horizontpunkt treffen.<sup>414</sup> Diese Aussage widerspricht den Grundsätzen der Euklid'schen Geometrie, nach der sich parallele Linien selbst in der Unendlichkeit niemals schneiden können. Danti untermauert diese Besonderheit der angewandten Geometrie mit dem Beispiel der Galleria delle carte geografiche. Es scheine, wenn das Auge in der Mitte am Ende der Loggia stehend die andere Kopfseite betrachte, dass sich die Decke absenke und der Boden ansteige.<sup>415</sup> Je weiter die entsprechenden Decken- oder Bodenpartien vom Auge entfernt lägen, desto mehr entstehe der Eindruck, dass die hohen Dinge sich gegen unten senkten und die tieferen in die Höhe ragten.<sup>416</sup> Er präzisiert, dass man, wenn

---

<sup>411</sup> Vgl. sinngemäss Lein/Wundram 2008, S. 16: „Zunächst wird die Balance von Fläche und Raum zugunsten der Dominanz des Raumes aufgehoben.“ Zur ‚Erfindung der Unendlichkeit‘ siehe ferner Field 1997.

<sup>412</sup> Vgl. Weisbach 1921, S. 131: „Es war eines der zentralen Probleme der kirchlichen Barockmalerei, die Glorie als ein Mysterium von überzeugender Anschauungskraft auszugestalten. An ihm hat die ganze Zeit gearbeitet. Mit den illusionistischen Mitteln, indem sie alle Grenzen aufzuheben vermochten und den Anblick des unbegrenzten Raumes vortäuschten, rief man das Gefühl des Unendlichen und Ewigen wach.“

<sup>413</sup> Siehe dazu Lein/Wundram 2008, S. 19.

<sup>414</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 4: „Linee parallele prospetive sono quelle, che si vanno à congiugnere nel punto orizzontale.“

<sup>415</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 15: „Et di qui nasce, che sta[n]do l'occhio nel mezo della testa d'vna loggia, come sarebbe nel corridore di Belvedere, & mira[n]do l'altra testa, gli parrà, che la volta si abbassi, & che l'pauime[n]to s'innalzi a poco a poco qua[n]to piu si allo[n]ta dall'occhio, di modo che le cose alte pare che si abbassino, & le basse s'innalzino, secondo che i raggi visuali sono piu alti, o piu bassi. Et per ciò nel digradare i piani, vedremo che le linee parallele si vanno a congiungere al punto, onde se il corridore di Belvedere si stendesse grandemente più in lungo, parrebbe che nella fine la volta toccasse il pavimento.“ Siehe auch Danti/Vignola 1583, S. 4: „Di che oltre alla dimostrazione che si è posta alla proposizione 18. vediamo l'esperienza nel Corridore di Belvedere in Vaticano, doue stando l'occhio in vna testa di esso, ci pare che nell'altra testa si ristringa; ancorche con effetto sia di vguale larghezza per tutto: & se detto Corridore fusse assai piu lu[n]go, si vedrebbero i suoi lati andare à co[n]giugnarsi, essendo come è detto nella preallegata proposizione, che delle cose vguale le piu lo[n]tane sono viste sotto minore angolo [...]“

<sup>416</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 15: „Auuertendo, che quei raggi si dicono essere più alti, o più baffi, che sono piu, o meno lontani dal pavimento, o dall Orizzonte.“

der genannte Korridor noch viel länger wäre, sehen würde, wie sich die beiden Seiten ver-  
 schränkten.<sup>417</sup> Um seine Beobachtung zu stützen, nennt er die Palata-Strasse in der Emilia-  
 Romagna, die einen viel weiteren Blick ermögliche als die Galleria delle carte geografiche.  
 Dort könne das Auge nicht bis an das Ende gelangen.<sup>418</sup> Damit war die Herausbildung des  
 Fluchtpunktes über die Verengung von parallelen Linien in der Landschaft definiert. Das  
 ‚Unendliche‘ wurde mittels einer angewandten Wissenschaft fassbar.

Was bei Danti beschrieben wird, liest sich, als hätte er verschiedene eigene Schein-  
 drücke miteinander verglichen und schliesslich versucht, diese empirischen Befunde in ein  
 geometrisches System zu überführen. Zur Lösung der Spannung zwischen Wahrnehmung  
 und Geometrie diene ihm der Fluchtpunkt, jener in der Ferne liegende Ort, wo die paralle-  
 len Linien schliesslich doch zusammenlaufen. Es wird verständlich, warum sich Danti in  
 erster Linie den *scienze medie*, den angewandten Wissenschaften, zuwandte.<sup>419</sup> In diesen Wis-  
 senschaften, die das Bild in ihre Arbeitsweisen integrierten, war bereits ein Bewusstsein  
 darüber vorhanden, dass Geometrie und Optik nicht deckungsgleich sind, dass sich diese  
 Spannung aber mittels einer logisch-ästhetischen Bildkonstruktion abbauen liesse.

## Harmoniedenken, Geozentrie und Dantis Weltbild

In *Le due regole* äusserte sich Danti zur Setzung des Fluchtpunktes: Er schreibt, dass der per-  
 spektivische Hauptpunkt ins Zentrum einer Bildfläche zu setzen sei, weil alle parallelen Li-  
 nien zu diesem fluchten und alle Teile der Perspektive sich darum herum gleichermassen  
 verkürzen.<sup>420</sup> Dadurch sollte erreicht werden, dass die Verzerrung nie grösser wird als im  
 Extremfall von der Wandlinie des Raumes aus. Ein Beispiel dafür, wie es sein sollte, liefert  
 Danti im Anschluss an seine normativen Äusserungen gleich selbst und spricht von der Sa-  
 la degli Svizzeri und von der Sala dei palafrenieri [Abb. 57], bei deren Planung er selbst be-  
 teiligt war.<sup>421</sup> Er schreibt:

„Obwohl manche der Meinung sind, dass unter gewissen Umständen der Flucht-  
 punkt auf einer Seite der Decke liegen sollte – wäre eine solche Perspektive an die Decke  
 der Sala degli Svizzeri oder an jene der Sala degli Apostoli zu malen, so käme der Flucht-  
 punkt rechts der Zimmer unseres Herrn zu liegen, dort, wo der Durchgang zu diesen Räu-  
 men führt, sodass, während man geht, die Perspektive richtig zu sehen wäre und man nicht  
 ins Zentrum des Raumes zu gehen hätte. Aber derjenige, der dies gut betrachtet, wird den  
 bizarren Effekt bemerken, der verursacht wird, wenn alles [alle Linien] auf die eine Seite  
 des Raumes zusteuert; diese [Linien] wirken wesentlich verzogener, wenn das Auge das

<sup>417</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 15: „Quelle cose, che da piu alti raggi sono vedute, piu alte ci appariscono, & quelle che da  
 piu bassi raggi sono vedute, paiono piu basse.“

<sup>418</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 4: „[...] come à punto si vede in quelle belle strade della Palata, villa de Signori Peppoli  
 [auf dem Plan der Villa La Palata wird Peppoli mit einem P geschrieben, d.h. Pepoli]; le quali camminando in lunghezza di  
 sei miglia diritte à filo, l'occhio non puo giungere alla fine di esse, & si veggono insieme i lati loro congiunti.“

<sup>419</sup> Siehe auch Arrighi 1963.

<sup>420</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 86: „Ho detto, che il punto principale della Prospettiva si metta nel mezo dell soffitta,  
 perche ordinatamente à quello corrino tutte le linee parallele principali, & tutte le parti della Prospettiva attorno attorno  
 scorcino vualmente.“

<sup>421</sup> An der Ausgestaltung der Sala degli Svizzeri waren folgende Persönlichkeiten beteiligt: Egnazio Danti, Jacopo Zucchi,  
 Giuseppe Cesari (Cavaliere d'Arpino), Paris Nogari, Antonio Tempesta, Giovanni Battista Lombardelli (Giovanni Battista  
 della Marca), Giacomo Stella. Siehe auch:

[http://mora.sns.it/\\_portale/scheda\\_opera.asp?Lang=ITA&GroupId=4&id\\_obj=774](http://mora.sns.it/_portale/scheda_opera.asp?Lang=ITA&GroupId=4&id_obj=774) [4.7.2012].

Ganze weg vom Fluchtpunkt betrachtet, im Vergleich zu denjenigen, die zum Mittelpunkt des Raumes fluchten und sich von allen Seiten gleichermassen verkürzen.“<sup>422</sup>

In dieser Passage versucht Danti von einer dezentralen Fluchtpunktsetzung abzu-  
sehen, wie sie in der Sala delle prospettive in der Villa Chigi (Farnesina) am rechten Tiber-  
ufer praktiziert worden war, wo Peruzzi den idealen Betrachterstandpunkt auf die Durch-  
gangssachse fast vorne an der Fensterfront optimiert hatte [Abb. 42].<sup>423</sup> Peruzzi hatte die  
Position des Fluchtpunktes fern vom arithmetischen Mittelpunkt des Saals gesetzt. Davon  
riet Danti ausdrücklich ab. Bei Peruzzi war alles auf jene Achse ausgerichtet, die der Auf-  
traggeber durchschritt, um geradlinig von der einen Tür zur anderen zu gelangen. Hinter  
Letzterer befand sich dessen Schlafgemach. Doch nach Danti sollte es selbst bei hervorra-  
genden Perspektivkonstrukteuren, wie er in Baldassare Peruzzi einen sah,<sup>424</sup> betreffend die  
Setzung des Fluchtpunktes keine Ausnahmen geben.<sup>425</sup> Nur ein Standpunkt schien ihm für  
die Betrachtung der Richtige zu sein, jener im Zentrum des Raumes. Mit dieser Idealvor-  
stellung wird dem Rezipienten eine Ruheposition zugewiesen, ein einziger, klar definierter  
Ort, von dem aus sich dem Betrachter eine perfekte Raumillusion darbietet. Als Beispiele  
dafür nennt Danti die Sala degli Svizzeri und den Palazzo de' Mattei, wo diese Art der Per-  
spektivkonstruktion den Gebrüdern Alberti hervorragend gelungen sei.<sup>426</sup> Durch diesen  
Hinweis ist anzunehmen, dass die Alberti-Brüder bei der Konzeption dieser Lösung im Va-  
tikan vielleicht den wichtigeren Anstoss gegeben haben als Danti.

In dieser Beziehung von Raum und Bild lässt sich ein letzter Ausdruck eines geo-  
zentrisch konditionierten Weltbildes vermuten, das vom Streben nach Harmonie bestimmt  
und diesbezüglich keine Kompromisse einzugehen bereit war. Noch stand die Welt, die ein  
entsprechendes Bildideal begünstigte, im Zentrum des Universums; noch war der Glaube  
an die Möglichkeit einer Einigkeit auch in religionspolitischer Hinsicht nicht gebrochen.  
Danti gehörte, auch wenn er Kopernikus in seinen Schriften nennt, zur letzten Generation  
von Verfechtern eines geozentrischen Weltbildes. Er äusserte sich z.B. in *Le scienze matema-  
tiche* dahingehend, dass das Zentrum der Erde das Zentrum des Universums darstelle, auch  
wenn dieses Weltbild ihm nicht erlaubte, die retrograden Bewegungen im Firmament zu  
erkläre.<sup>427</sup> Der Grund für seine geozentrische Grundhaltung könnte darin gelegen haben,  
dass sein Wissensgebäude noch zu stark vom Ordnungsprinzip der Antike und deren Tra-

---

<sup>422</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 86: „Se bene è parere di qualcuno, che in certe occasioni il punto si deua mettere in vn lato della soffitta; come sarebbe, se s'hauesse à dipignere la Prospettiva nella soffitta della sala de gli Svizzeri, ò in quella degli Apostoli, per essere il passo che va alle camere di N. Signore, alla man destra lato di esse sale, parrebbe che il punto douesse esser quiui, acciò mentre si passa, la Prospettiva si vedesse giusta, & non hauesse à ire nel mezo della sala. Ma chi ciò ben considera, vedrà lo strauaga[n]te effetto che farebbe il veder correre ogni cosa in vn lato della stanza; le quali appariscono molto piu disorbitanti, quando s'è co[n] l'occhio fuor del punto, che non fanno quelle, che vanno al punto nel mezo della sala, & da ogni parte scorciono vguamente.“

<sup>423</sup> Zur Sala della Prospettive in der Farnesina siehe insbesondere Saxl 1934 und Luchterhandt 1996.

<sup>424</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 68.

<sup>425</sup> Nachdem sich Danti gegen die Art der Fluchtpunktsetzung wie in der Sala della Prospettiva in der Farnesina geäußert hatte, drückte er dennoch seine Wertschätzung für Baldassare Peruzzi aus, indem er ihn als „ingegnato artefice“ bezeichnete. Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 87.

<sup>426</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 86–87: „[...] si come io ho fatto nel dipignere per comandamento [Seite 87] dame[n]to di sua Santità le facciate delle due sale degli Svizzeri, & delli santissimi Apostoli, doue i Palafronieri fanno la guardia, no[n] ostante che il passo sia come s'è detto, in vn lato; & si vede, che tornano benissimo, & fanno bel vedere; si come anco riesce molto eccellentemente la sala che nel palazzo de Mattei ha dipinta così fattamente Giouanni Alberti dal Borgo. Nelle quali si vede la differe[n]za che è tra esse, & quella da Baldassare da Siena fatta nel palazzo de Ghigi [Chigi], ancor che sia con eccellentissima regola disegnata da quello ingegnato artefice.“

<sup>427</sup> Vgl. Danti 1577, S. 16: „Centro, il quale è vn punto nel mezzo della sfera collocato, & ha tale proprietà dalla natura, che tutte le cose graui à quello naturalmente descendono.“

dierung geprägt war. Diese Vorstellungen liessen ein alternierendes Modell nicht zu. Im Gegensatz zum heliozentrischen Weltbild war die Kenntnis der Präzession im 16. Jahrhundert schon bestens bekannt. So sind in seiner Sacrobosco-Ausgabe<sup>428</sup> signifikante Aussagen dazu enthalten, und ebenso gibt es in den *Le scienze matematiche* eine Stelle, die von der Kenntnis der Präzession Zeugnis ablegt.<sup>429</sup>

## Arbeitsökonomie und Werkstattbetrieb

Die Bereitstellung der posttridentinischen Bilderflut, die nicht zuletzt zwecks Vereinnahmung der institutionalisierten Pilgerströme entstand, verlangte nach Organisationsprozessen, die die Umsetzung der monumentalen Freskenzyklen begünstigten.<sup>430</sup> Danti sah seine eigenen sowie Vignolas Bemühungen zur Vereinfachung der Perspektivkonstruktion in arbeitsökonomischen Motiven begründet. Er schreibt in *Le due regole*, dass die Bemühungen bei der Bildherstellung darauf ausgerichtet sein sollten, jenen Weg zu finden, der mit maximaler Kürze und Klarheit zum Ziel, das heisst zum wahrheitsgetreuen, perspektivisch überzeugenden Bild, führe.<sup>431</sup> Danti attestierte Vignola diese Fähigkeit aufgrund grosser Praxiserfahrung. Er sprach Vignola zu, aus einer Vielzahl von Regeln die beiden besten vorgeschlagen zu haben, wobei die zweite überhaupt erst durch Vignola erfunden worden sei. Die zweite Regel entspricht jenem Verfahren, so Danti, mit dem am schnellsten und exaktesten die visuellen Erscheinungen der Phänomene abgebildet werden könnten. Implizit wird damit gesagt, dass sich der Bildhersteller die Natur über ein perspektivisches Verständnis aneignet. Er erfasst die Natur im Bild, um, gestützt darauf, sich deren Funktions-

---

<sup>428</sup> Vgl. Danti/Sacrobosco 1571, S. 23: „Qua[n]do l'autor [Sacrobosco] dice, che gl'Equinotij si fanno essendo il Sole ne i primi punti dell'Ariete & della libra si aggiugne (o quivi uicino) auenga che per cagion del moto della trepidatione gl'Equinotij non sempre si fanno in quei due punti, come è noto a periti delle teoriche de Pianeti.“

<sup>429</sup> Vgl. Danti 1577, S. 17: „Se bene Aristotile con gl'altri Filosofi del suo tempo pose solamente otto cieli non però si deuono biasunare coloro, che dopò lui n'han posti dieci. Auenga che se nel tempo di Aristotile si fossero di già scorri nelle stelle fisse tre differenti mouimenti ancho esso senza alcun dubio haria detto i cieli essere dieci, non potendo vn semplice corpo muouersi di più d'vn moto proprio. Però vedendosi nelle stelle dell'ottauo cielo il moto diurno di 24. hore, quel tardi dell'anno Platonico, & quello della trepidatione che in 7000. anni si finisce: E stato forza porre sopra l'ottauo due altri cieli. Dando al supremo (come conuiene) il moto del primo mobile. Al nono quello, che à noi apparisce disuguale, & inconstante, perche Tolomeo lo pose di 36. mila anni facendo in ogni cento anni vn grado. Alfonso disse essere di 49. mila anni, mosso forse da quello, che hauea trouato, che gl'equinozij, & i solstitij, ritornano in dietro ogn'anno nel calendario dieci minuti, & 44. secondi d'vn hora che in 400. anni fanno tre giorni, di maniera che in 49. mila anni ritorneranno al pristino luogo. Altri poi l'han posto altrimenti, come Albategno, che al suo tempo cognobbe, che cotal moto in 66. anni facea vn grado, & in 23760. anni finiuo lo intero circuito. A l'ottavo cielo diedono quel moto della trepidatione, che in 7000. anni fa vno intero corso. Et con questo moto si salua prima la apparenza dello acostamento, & discostamento de Tropici dallo Equinoziale. Secondario, si salua la diuersa declinatione, che le stelle hanno dallo Equinoziale. Auenga che sia osseruato, che quelle stelle, che sono nella mezza sfera, che è dal Capricorno al Cancro secondo l'ordine de segni, hanno diminuita la declinatione australe, & cresciuta la settentrionale. Et le stelle dell'altra metà del cielo, hanno cresciuta la declinatione australe, & hanno diminuita la settentrionale, stando però sempre ferma la medesima latitudine, & lontananza, che hanno dalla linea Eclittica. Terzo hanno saluato con questo moto la diuersità delle opinioni, che sono state per le diuerses osseruationi del moto, che le stelle hanno dalla nona sfera, riducendosi regolare, & eguale con questo moto della trepidatione, come chiaro si vede nelle Teoriche, & si dimostra con lo strumento oue sono le tre predette sfere, cioè la decima, la nona, & l'ottaua, poste insieme nella medesima sfera.“

<sup>430</sup> Zur Arbeitsteilung im späten 16. Jahrhundert und der Werkstatt von Girolamo Muziano siehe insbesondere Marciari 2009 und Masetti Zannini 1980.

<sup>431</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 52, *Annotatione Prima*: „Hora nella presente pratica della Prospettia, che ha per fine (come si è già detto) di disegnare nella parete vna figura piana, ò vn corpo, che ci mostri tutte quelle faccie ò lati, che nel vero sono vedute dall'occhio; non haurà dubbio alcuno, che per diuerses vie potrà condursi al suo intento, si come si propone dal Vignola, & come anco nell'operare si mostrerà piu a basso. Ma tutta l'importanza consiste in saper trouare quelle strade, che con maggior breuità & chiarezza ci co[n]duchino al termine.“

weise zu erschliessen.<sup>432</sup> Über die Herausgabe von Vignolas Originaltext hinaus sieht Danti seine Aufgabe wie folgt: „Ich bin bestrebt zu den beiden Regeln Vignolas weitere [Erläuterungen] hinzuzufügen, dies mit dem Ziel, dass der Unterschied zwischen jenen Verfahren, die von ihm [Vignola] als gut erachtet wurden und den übrigen, deutlicher wird.“<sup>433</sup> Danti wollte seiner Leserschaft Methoden vermitteln, die es ihr erlaubten, sich der Natur im Prozess der Abbildung anzunähern.

Es ist schwer nachzuvollziehen, welche Wirkung Dantis schriftlich geäußerte Überlegungen entfaltet haben. Unbestritten ist, dass *Le due regole* über einen langen Zeitraum hinaus rezipiert wurde, wie ein Blick auf die Liste der Neuauflagen dieser Schrift deutlich macht.<sup>434</sup> Dies dürfte auf die Klarheit seiner Ausführungen und den didaktischen Aufbau mittels der Kombination von Schrift und Bild zurückzuführen sein. Dantis Wirkung kann auch in den Tätigkeiten seines Umkreises eruiert werden: Cesare Nebbia (1536–1614) und Giovanni Guerra (1544–1618) wurden beide unter Sixtus V. als Koordinatoren mit den bis dahin grössten Bildkampagnen betraut, nachdem Nebbia wie auch Guerra in der Galleria delle carte geografiche mitgewirkt hatten. Dazu gehörten die Ausstattung des Lateranpalastes, die Libreria Sistina, die Scala Santa und verschiedene Arbeiten im Vatikan.<sup>435</sup> Guerra war der Erstverantwortliche,<sup>436</sup> Nebbia setzte Guerras Ideen in Zeichnungen um.<sup>437</sup> Auch Dantis Kontakte zur damals wohl grössten Werkstatt jener Jahre, jener der Gebrüder Alberti, mit denen Danti in der Sala degli Svizzeri zusammengearbeitet hatte, dürften eng gewesen sein.

Bis heute können nur wenige Bildwerke Danti mit Sicherheit zugeschrieben werden. Daran haben auch die Recherchen in den Archiven von Rom, Florenz, Perugia, Bologna und Alatri, die zur Erarbeitung dieser Studie betrieben wurden, nur wenig ändern können.<sup>438</sup> In der vorliegenden Abhandlung können aber ein bislang noch nicht publizierter Brief (vgl. S. 194) sowie Teile aus einem Manuskript aus der Riccardiana in Florenz, von dem schon die Rede war, in die Diskussion um Dantis Wirken eingebracht werden. Nicht im Detail geklärt bleibt aber Dantis Funktion innerhalb jener Projekte, die er sich selbst zuschreibt. So muss beispielsweise offenbleiben, ob Danti auch selbst bei der Ausführung der Galleria delle carte geografiche zugegen war – wovon eher abzusehen ist –, dies im Gegensatz zur Guardaroba nuova, wo Dantis Handschrift deutlich erkennbar ist [Abb. 19]. Nicht alle Details sind geklärt im Zusammenhang mit der Frage, wer bei der Ausführung seiner Projekte welche Bildpartien ausführte. Aus einer Passage in *Le due regole* geht einzig hervor,

<sup>432</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 52, *Annotatione Prima*: „Il che ha saputo molto ben fare il Vignola, per il perfetto giudicio, & grandissima pratica, che haueua di quest’Arte, sciegli[n]doci fra molte regole queste due, delle quali la seconda da lui del tutto inue[n]tata, ci è proposta come piu chiara, & che piu esattame[n]te dell’altre ci conduce il disegno della cosa che imitar vogliamo, face[n]doci dilineare tutte le sue parti con l’arte, senza mescolarui pu[n]to di pratica (a chi vuole affaticarsi) come con l’altre regole conuieni di fare, che non ci essendo da esse mostrato se non li punti principali, ci bisogna poi tirar di pratica i restanti.“

<sup>433</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 52, *Annotatione Prima*: „[...] & io inte[n]do oltre alle due regole del Vignola addurre anco dell’altre, acciò che meglio si conosca la differenza che è fra quelle, che da esso sono state elette per ottime, & l’altre ordinarie.“

<sup>434</sup> Eine Auflistung findet sich bei Dubourg Glatigny 2011, S. 129–142.

<sup>435</sup> Zu Cesare Nebbia siehe insbesondere Antonio Vannugli, „Nebbia“, in: *Dictionnary of art*, 1996, Vol. 22, S. 715–716. Zu Giovanni Guerra siehe Fiorenza Rangoni, „Guerra“, in: *Dictionnary of art*, 1996, Vol. 13, S. 795–796.

<sup>436</sup> Vgl. Ostrow 2005, S. 288: „[...] primarily responsible for inventing the imagery and overseeing the équipe [...]“

<sup>437</sup> Ebd., S. 288: „[...] while Nebbia translated Guerra’s ideas into drawings [...]“

<sup>438</sup> Neues Quellenmaterial hat Pascal Dubourg Glatigny in seiner Publikation mit dem Titel *Il disegno naturale del mondo* einbringen können. Siehe Dubourg Glatigny 2011.

dass Danti in engstem Bezug zur Realisierung der Galleria delle carte geografiche stand, die er ab 1580 mit einer grösseren Anzahl von Künstlern ausführen konnte und deren ikonografische Gestaltung aufgrund seiner eigenen Aussagen ihm zugeschrieben werden kann.<sup>439</sup> In einen Brief vom 24. Dezember 1580 an Abraham Ortelius berichtet Danti von seinen Vorhaben im Vatikan und spricht davon, dass die Darstellung von Italien aus 40 Feldern bestehen werde.<sup>440</sup> 1583 berichtete er zudem davon, dass Gregor XIII. gewünscht habe, dass er von den Ruinen von Ostia einen Plan erstelle [Abb. 22, Abb. 23, Abb. 24], in ähnlicher Weise wie er dies zur Vorbereitung der Ausführung der Galleria delle carte geografiche bereits getan hätte.<sup>441</sup> Mit Sicherheit lässt sich aber sagen, dass Danti kein Freskomaler war.

### Programmgestalter versus kollektive Autorschaft

Bevor eingehend auf Dantis Ideen rund um die Fragen der Arbeitsteilung eingegangen wird, soll hier ein Exkurs zur Problematik des Begriffs des Programms erfolgen: Julian Kliemann hat darauf hingewiesen, dass in der Renaissance und im Barock eher von ‚Invenzione‘ als von Programm die Rede war.<sup>442</sup> Kliemann stellt fest, dass der Begriff Programm nicht nur die Beschreibung des Dargestellten umfasste, sondern auch eine Erläuterung der Absichten des Auftraggebers und des Künstlers, was insbesondere für ein Werk wie die Galleria delle carte geografiche bedeutsam gewesen sein dürfte.<sup>443</sup> Vielleicht wäre es daher treffender, anstelle von Programmgestaltern von Persönlichkeiten zu sprechen, die in einer kollektiven Autorschaft bei der Planung und Koordination eine zentrale Rolle spielten. Zu diesen darf Danti gezählt werden. Aus seinen Schriften geht aber nicht im Detail hervor, wo er – im Anschluss an die Malereien an den Schranktüren der Guardaroba nuova – eigenhändig künstlerisch tätig war. Es ist mit Sicherheit nicht davon auszugehen, dass Danti sich in Rom noch selbst malerisch betätigt hat. Viel eher dürfte er die Arbeiten vorbereitet, koordiniert und schliesslich überwacht haben. In *Le due regole* berichtet Danti, dass er – auch wenn der genaue Zeitpunkt nicht bekannt ist – selbst Kartons hergestellt hat. Die Formulierung „come l’esperienza piu volte m’ha mostrato“ ist ein klarer Verweis darauf, dass Danti selbst auch welche erarbeitet hat. Er führt aus, dass es bequemer sei, deren Her-

<sup>439</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 81.

<sup>440</sup> Vgl. Brief an Egnazio Danti an Abraham Ortelius vom 24.12.1580: „[...] ho [Zeile 2] fatto, delle maggiore parte dello stato della chiesa per coman[dame]nto del Papa, che mi ha poi condotto in Roma a fare una descrizione d’Italia in una Galleria che S. Santita ha fatta, oue hauendo diuisa l’Italia p[er] il mezzo nel mo[n]te Apennino o posta da una banda della Galleria quella parte che è bagnata dal mare Ligustico, et Tirreno, et dall’altra, quella che é cinta dall’Adreatico, e dall’Alpi, diuidendola poi seco[n]do gli stati, et le prefetture de gouernj in quara[n]ta parti, seco[n]do che la Galleria é diuisa in 40 quadri di tanta grandezza che sono andati 64 fogli di carta reale p[er] quadro nel fare i cartonj [...]“ Zit. nach Hessels 1887, S. 241. Das originale Schriftstück befindet sich in der University of Texas, Harry Ransom Center, Pre-1700, Nr. 55, Fol. 245r–246v. Zit. nach Dubourg Glatigny 2011, S. 112.<sup>441</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 81: „[...] volse in tanto, che io leuessi la pianta di tutte le rouine che hoggi vi sono rimaste, & disegnatone l’alzato per l’appunto lo dipignessi (come feci) nella Galleria, che à sua Beatitudine ho fatta nel suo palazzo in Vaticano, per vederselo tuttaua auanti gl’occhi, & andar diuisando, come potesse ridurre al pristino vso si degna, & si mirabile opera.“

<sup>442</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 81: „[...] volse in tanto, che io leuessi la pianta di tutte le rouine che hoggi vi sono rimaste, & disegnatone l’alzato per l’appunto lo dipignessi (come feci) nella Galleria, che à sua Beatitudine ho fatta nel suo palazzo in Vaticano, per vederselo tuttaua auanti gl’occhi, & andar diuisando, come potesse ridurre al pristino vso si degna, & si mirabile opera.“

<sup>443</sup> Siehe Hochmann/Kliemann 2008, S. 17–27.

<sup>444</sup> Ebd., S. 17–27.

stellung auf der Erde auszuführen anstatt von der Leiter aus, da auf dem Boden mit den Seilen alle notwendigen Linien gezogen werden könnten. Er empfiehlt weiter, bei der Anfertigung der Kartons für Gewölbe und Decken ebenso vorzugehen.<sup>444</sup>

Seit Mitte der 1970er Jahre ist bekannt, dass Danti bei der Ausgestaltung der römischen Kirche Santo Spirito in Sasso unweit von San Pietro beteiligt war, die während des Sacco di Roma 1527 teilweise zerstört worden war und in der Folge neu aufgebaut und dekoriert wurde.<sup>445</sup> Dies geht aus einem Vertrag hervor, der sich heute im Römer Staatsarchiv befindet und dem sich Pillsbury eingehend gewidmet hat.<sup>446</sup> Der Vertrag ist datiert auf den 24. Juni 1582. Darin wurden die Art und Weise der Bemalung der Tribuna sowie der Flächen über den Bögen des Langhauses und die entsprechenden Termine der Ausführung geregelt. In diesem überlieferten Vertrag wird eine Kohlezeichnung erwähnt (*desegno facto di tavole et carbone*), und Zucchi wurde angewiesen, Egnazio Danti allfällige Veränderungen am Gestaltungsplan mitzuteilen.<sup>447</sup> Danti agierte bei diesem Bauprojekt unter Anweisung von Teseo Aldrovandi, dem Bruder von Ulisse Aldrovandi.<sup>448</sup> Dieser war in den Jahren von 1575 bis 1582 Verwalter von Santo Spirito in Sassia. Auf diesen folgte Giovanni Battista Ruini, der in der Inschrift über dem Altar neben der Jahreszahl der Vollendung des Chors (1583) genannt wird. Neben Zucchi und seinem Bruder Francesco, der diesen bei der Ausführung insbesondere floraler Elemente, d.h. Girlanden usw., unterstützte, waren auch Livio Agresti (1505/08–ca. 1579/80), Cesare Nebbia (ca. 1536–ca. 1614) und Giuseppe Valeriani (1542–1606) an der Umsetzung beteiligt.<sup>449</sup> Letztere wurden mit der Ausmalung von Seitenkapellen betraut. Herauszuheben am oben genannten Abkommen mit Zucchi ist, dass es Aufschluss über die Verantwortlichkeiten gibt. Egnazio Danti war der künstlerische Leiter des Unternehmens,<sup>450</sup> sodass sich vermuten lässt, Danti könnte als Autor auch hinter dem Kompositionsschema gestanden haben; es ist wahrscheinlich, dass er seine Vorstellungen in Zeichnungen konkretisiert hat. Über den Verbleib dieser Zeichnungen ist bislang nichts bekannt.

Besser informiert sind wir in Bezug auf seine Tätigkeit im Vatikan. In der Einleitung zu *Le due regole* erwähnt Danti, dass die Idee zu den Veränderungen an der Sala dei palafrenieri im Apostolischen Palast unter Gregor XIII. von ihm stammt.<sup>451</sup> Danti setzte dort

---

<sup>444</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 87: „Auuertiscasi in oltre, che nel fare li cartoni per le facciate di simili sale è commodissima cosa il fargli in terra nel pauimento, per non hauere a salire sopra i ponti, & potere con i fili tirare tutte le linee che ci bisogno, come l’esperienza piu volte m’ha mostrato: & il simile diciamo nel fare i cartoni delle volte, & delle soffitte ancora.“

<sup>445</sup> Vgl. Pillsbury 1974, S. 434: „For these reasons the discovery of a series of contracts between the artist and the church authorities is welcome. Not only do these agreements illuminate the circumstances of the commission, informing us, for example, that the person responsible for the overall design was the Perugian scientist and artistic director, Padre Egnazio Danti [...].“

<sup>446</sup> Vgl. ASR, Arciospedale di Santo Spirito in Sassia, Busta 255, S. 61: „Item debbia et sia anco obligato, come similmente promette, dipingere tutta la chiesa attorno attorno dal fregio in su et tra le finestre, riservando però il piano sopra la porta grande di detta chiesa sotto l’occhio grande, con le storie, figure, grotteschi et altra sorte di pittura che dal R[everend]o Frate Ignatio gli sarrà ordinato, conforme al desegno facto di tavole et carbone quali si conserverà apresso P[ad]re Ignatio [...].“ Zit. nach Pillsbury 1974, S. 443.

<sup>447</sup> Ebd., S. 443 [Dokument 1]: „Et ogni diferenza che nascesse in qual si vogli modo per d[et]ta pittura, l’una parte et l’altra si rimettono al detto P[ad]re Ignatio.“

<sup>448</sup> Ebd., S. 437.

<sup>449</sup> Ebd., S. 434.

<sup>450</sup> Ebd., S. 434: „Not only do these agreements [mit Zucchi] illuminate the circumstances of the commission, informing us, for example, that the person responsible for the overall design was the Perugian scientist and artistic director, Padre Egnazio Danti [...].“

<sup>451</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 86–87: „[...] si come ho fatto nel dipignere per comandamento [Seite 87] dame[n]to di sua Santità le facciate delle due sale degli Suizzeri, & delle santissimi Apostoli, doue i Palafrenieri fanno la guardia,

den Fluchtpunkt der Scheinarchitektur neu. Diese Veränderung, die er gemeinsam mit den Gebrüdern Alberti vornahm, wurde notwendig, wie Weddigen vermutet, nachdem der Raum auf der Nordseite erweitert worden war. Aufgrund des veränderten Raumvolumens mussten die Fluchtpunkte auf den Wänden neu gesetzt werden.<sup>452</sup> Wiederum hatte Zucchi unter Dantis Aufsicht bei der Ausgestaltung dieses Raumes zwei der überlebensgrossen Figuren ausgeführt. Es handelte sich um die Allegorien *Religio* und *Sobrieta* [Abb. 62].<sup>453</sup> Der Vasari-Schüler Zucchi hatte diese Figuren zwischen dem 2. Februar und dem 1. Juli 1583 gemalt.<sup>454</sup> Wie aus dem oben erwähnten Vertragswerk hervorgeht, hätte Zucchi die Arbeiten in der Kirche Santo Spirito in Sassia abgeschlossen haben müssen, bevor er den Auftrag im Apostolischen Palast ausführte. Dem war aber nicht so. Die Arbeiten in der Sala dei palafrenieri wurden kurz vor Dantis Wahl zum Bischof von Alatri, die am 14. November 1583 erfolgte, ausgeführt.<sup>455</sup> Der Vertrag zur Ausmalung der Kirche Santo Spirito in Sassia musste deshalb 1588 noch einmal neu verhandelt werden.<sup>456</sup> Zucchi führte folglich den Auftrag nicht innerhalb des ursprünglich vereinbarten Zeitraums aus. Diese Chronologie zeigt, dass das Projekt im Apostolischen Palast Priorität hatte.

Bei der Frage, wo Danti sonst noch als Bildautor fungierte, darf die Torre dei venti nicht vergessen gehen. Danti selbst berichtet davon in seinem *Anemographia*-Manuskript, das sich in der Biblioteca Apostolica Vaticana befindet.<sup>457</sup> Es ist dort nachzulesen, dass er zunächst von seinen Ideen und Ratschlägen zur Dekoration des Turmes berichten wolle, bevor er auf den Bau der vertikalen Version des Anemografen eingehen würde. Damit sollte die Bedeutung der eleganten Fresken, die er Niccolò Circignani (1517–1596) zuschrieb, besser verständlich werden.<sup>458</sup>

Danti kann auch als Urheber einzelner Motive in der Terza Loggia betrachtet werden, insbesondere der Weltkarten in der nordwestlichen Ecke. Diese Zuschreibung ist nicht in Frage zu stellen, weil Danti davon auch in seinem Brief an Abraham Ortelius berichtet hat (vgl. S. 211). Die Ausführung der Weltkarte in der Terza Loggia erfolgte durch

---

no[n]ostante che il passo sia come s'è detto, in vn lato.“ Zu Danti und die Sala degli Svizzeri siehe Weddigen 2006, S. 175–182.

<sup>452</sup> Vgl. Weddigen 2006, S. 178.

<sup>453</sup> Diese Zuschreibung geht auf den Ausstellungskatalog *Il Cavaliere d'Arpino* zurück. Vgl. Röttgen 1973, S. 21. Siehe auch Pillsbury 1974, S. 441.

<sup>454</sup> Vgl. Pillsbury 1974, S. 441.

<sup>455</sup> Danti schreibt in der Widmung an Giacomo Boncompagni am Tag seiner Ernennung in *Le due regole*: „[...] Papa Gregorio, alla cui benignità è piaciuto in questa mattina di honorarmi del carico della Chiesa di Alatri, la quale se bene per la grauezza del peso superiore di gran lunga alle deboli forze mie, mi recaua piu tosto noia, che contento [...]“. Vgl. Danti/Vignola 1583, Widmung an Giacomo Boncompagni [unpaginiert]. Dubourg Glatigny führt das Dokument aus dem Päpstlichen Geheimarchiv auf und liest die anfänglich schwer lesbare Datumsnennung als den 4. November. Dem dürfte aber die nachfolgende Nennung des „In festo Sancti Andrea“ entgegen sprechen. Da die Einsetzung nach der Wahl erfolgt, ist eher vom 30. November 1583 auszugehen.

<sup>456</sup> Pillsbury schreibt zum neuen Vertragsabschluss mit Zucchi Folgendes: „Because the artist never carried out the nave decorations – perhaps for want of more detailed instructions – the 1582 contract was renegotiated in 1588.“ Vgl. Pillsbury 1974, S. 437.

<sup>457</sup> Vgl. BAV, Vat. Lat. 5647, Fol. 15r [Manuskript *ANEMOGRAPHIA*]. Siehe auch Danti 1578a.

<sup>458</sup> Vgl. BAV, Vat. Lat. 5647, Fol. 15r [Manuskript *ANEMOGRAPHIA*]: „Sed antequam verticalem con[s]tructionem aggrediari, non ab re fore iudicavi, animum et consilium meum patefacere, ut ex picturis illis elegantissimis Nicolai Circignani, quibus turricula Ventorum undique exornatur, verus sensus colligi posit.“ Zit. nach Courtright 2003, S. 227. Die Übersetzung dieser Stelle von Amanda Collins lautet wie folgt: „However before I move on the construction of the vertical version I have decided it would not be inappropriate here to reveal my ideas and advice for the entire decoration of the Tower of the Winds, so one – may comprehend the true meanings of those most elegant frescoes of Nicolò Circignano.“ Zit. nach Courtright 2003, S. 239–240. Zur Torre dei Venti siehe u.a. Stein 1939, Stein 1950 und Casanovas/Mancinelli 1980.



Antonio Vanosino, während Almagià Zuschreibung der Darstellung der *Translation des Körpers des Hl. Gregors* im Nordflügel der Terza Loggia noch zu verifizieren ist.<sup>459</sup>

## Schönheitsbegriff und Arbeitsteilung

Im Kapitel zur Entwicklung der epistemischen Bildproduktion wurde aufgezeigt, dass Danti Herangehensweise synkretistisch war (vgl. S. 65 ff.). Diese Haltung kommt auch bei der Umsetzung seiner ikonografischen Programme zum Ausdruck, die ein arbeitsteiliges Vorgehen bezeugen. An seinen Wirkungsstätten, insbesondere in der Galleria delle carte geografiche, setzte Danti Kunstschaaffende aus dem Norden wie auch aus dem Süden Europas ein, die sehr unterschiedliche Fähigkeiten mitbrachten. Es zeichnete sich ab, was etwas später der Kunsttheoretiker Gian Paolo Lomazzo in seinem Traktat von 1590 mit dem Titel *Idea del Tempio della Pittura* zur Darstellung bzw. Schaffung der perfekten Schönheit vorschlagen sollte. Lomazzo, der sich seinerseits wohl auf die Ausführungen Ludovico Dolce in Bezug auf die *Assunta* Tizians stützte,<sup>460</sup> empfahl, um zwei Gemälde höchster Perfektion zu schaffen – eines von Adam und eines von Eva –, für den Adam die Zeichnung von Michelangelo zu nehmen und diese mit den Farben von Tizian sowie den Proportionen von Raffael zu verbinden. Für die Darstellung der Eva sollte Raffael die Zeichnungen liefern und Antonio da Correggio die Kolorierung bestimmen.<sup>461</sup>

Dieselbe Idee zur Herstellung von Schönheit durch das Zusammenführen von jeweils perfekten Teilaspekten findet sich auch in *Le scienze matematiche* von Danti aus dem Jahre 1577. Danti schreibt dort zum Begriff der ‚Immitazione‘, aus dem 15. Buch seines damals bereits verstorbenen Bruders Vincenzo zitierend, dass der Künstler die Beschaffenheit der Teile des menschlichen Körpers, der perfekt sei, in Betracht ziehen müsse. Dies tut er, wenn er aus verschiedenen Körpern die perfekten Partien auswählt. Diese erkennt er an ihrer Schönheit, Anmut und Proportionalität.<sup>462</sup> Aus dieser Passage geht hervor, dass ästhetische Vollkommenheit, wie sie mit Bestimmtheit bei der Ausmalung von Repräsentationsräumen intendiert war, nur als Folge einer bewussten Zusammenführung von ausgewählten und perfekten Teilen verschiedener Hände entstehen kann. Aber auch Überlegungen zur Effizienzsteigerung dürften den Einsatz mehrerer Mitarbeiter begünstigt haben, wie es in *Le due regole* mit der Formulierung „con maggior breuità & chiarezza ci co[n]duchino al termine“ von Danti gewünscht wurde.<sup>463</sup> Danti kann folglich ein hohes ästhetisches Bewusstsein in künstlerischen Fragen nicht abgesprochen werden, was darauf hindeutet, dass auch bei der Darstellung wissenschaftlicher Sachverhalte die Herbeiführung von ‚Schönheit‘, von Harmonie der Teile, intendiert war.

---

<sup>459</sup> Vgl. Almagià 1944–1955, Vol. 4, S. 5.

<sup>460</sup> Vgl. Rhein 2008, S. 188.

<sup>461</sup> Vgl. Lomazzo 1590/1965, S. 60: „Mà dirò bene che à mio parere chi volesse tormare due quadri di somma profetione come sarebbe d'vno Adamo, & d'un Eue, che sono corpi nobilissimi al mondo; bisognarebbe che l'Adamo si dasse à Michel Angelo da disegnare, à Titiano da colorare, togliendo la proportionone, & conuenienza da Raffaello, & l'Eua si disegnas-se da Raffaello, & si colorisse da Antonio da Cor[r]eggio: che questi due sarebbero i migliori quadri che fossero mai fatti al mondo.“ Zu dieser Passage siehe auch Stoichita 1995, S. 56.

<sup>462</sup> Vgl. Danti 1577, S. 56: „[...] però l'artefice deue andare considerando le qualità delle parti del corpo humano, che è perfetto, & questo lo farà andando segliendo da diuersi corpi le parti perfette le quali, conoscerà dalla bellezza, & vaghezza [Anmut] loro, & dalla proporzionata figura di essi membri.“

<sup>463</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 52 [unter *Annotazione Prima*].

Aufschlussreich für seine Vorstellungen im Bereich der Arbeitsteilung ist der Realisierungsprozess seiner Publikationen, weshalb an dieser Stelle die Illustration seiner Schriften im Zentrum stehen soll. Dies geschieht vor dem Hintergrund, dass Verleger und Drucker<sup>464</sup> häufig der Mittelpunkt von Beziehungen waren und den arbeitsteiligen und aufwändigen Prozess der Buchherstellung koordinierten.<sup>465</sup> Während die Arbeit des Autors meist von jener des Illustrators getrennt war, vereinigte Danti gelegentlich beide Aufgaben in einer Person. Er liess die Abbildungen nicht von professionellen Holzschneidern nach eigenen Zeichnungen herstellen, sondern bearbeitete die Blöcke vermutlich selbst, wie es die Ausführung der Holzschnitte nahelegt. Mortimer spricht in Bezug auf *Le due regole* von 120 Holzschnitt-Diagrammen, welche Danti selbst angefertigt haben soll.<sup>466</sup> Nicht selbst gestochen wurden hingegen die Kupferstiche, von denen sich in *Le due regole* 29 abgedruckt finden, wie Mortimer feststellt.<sup>467</sup> Im Gegensatz zu diesen neuen Bildwerken in *Le due regole* wurde zur Illustrierung insbesondere der Neuauflagen von antiken oder mittelalterlichen Schriften auf frühere Drucke zurückgegriffen.<sup>468</sup> Die Bildsprache dieser Holzschnitte unterscheidet sich denn auch massgeblich von jener der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts, was Danti aufgrund arbeitsökonomischer Motive nicht weiter gestört haben dürfte. Zum Beispiel wurde die Illustration auf Seite vier in *La sfera di messer Giovanni Sacrobosco* [Abb. 75], mit der Veranschaulichung des geozentrischen Weltbildes, bereits in einer 1550 in Florenz gedruckten Ausgabe der *Annotationi sopra la lettione della sfera del Sacro Bosco* von Mauro Fiorentino (1493–1556) abgebildet. Es ist anzunehmen, dass derselbe Druckstock auch zur Produktion anderer Neuauflagen des mittelalterlichen Textes verwendet wurde.

## Visuelle und textliche Begrifflichkeit

Eine grundlegende Tätigkeit von Wissenschaft besteht im Erfassen von Phänomenen in Begriffen. Letztere sind Konventionen, die innerhalb eines kulturellen, linguistischen oder wissenschaftlichen Kontextes verbreitet Anerkennung finden. Herrscht innerhalb einer Forschungs- bzw. innerhalb einer Kultur- oder Sprachgemeinschaft Einigkeit bezüglich der Begrifflichkeiten, so liegt ein entscheidendes Instrument vor, um über Erscheinungen, die sich der Erkenntnis darbieten, zu diskutieren. Aus Begriffen lassen sich intersubjektiv nachvollziehbare Argumente herstellen. Bredekamp stellt fest, dass der Wunsch nach einer historischen Ordnung dazu führe, Phänomene in Begriffe zu fassen und diese so zu Mus-

---

<sup>464</sup> Folgende Druckereien waren mit der Produktion von Dantis Schriften beschäftigt: In Florenz waren es die Stamperia de' Giunti (siehe insbesondere Janzin/Güntner 2007, S. 143), die Compagnia della Stampa, Torrentino, Sermartelli sowie der Drucker Giorgio Marescotti. In Bologna waren Giovanni Rossi – er vertrieb den Einblattdruck zur Erläuterung des Meridians von San Petronio – und die Compagnia della stampa für das Erscheinen seiner Texte zuständig. Bei letzterer Gesellschaft handelte es sich um ein Verlagshaus, das erst 1572 gegründet worden war. In Rom wurden Dantis Schriften von Marc' Antonio Moretti und Iacomo Brianzi, den Druckereibetrieben Accolti und Marini und schliesslich von Francesco Zanetti gedruckt. Zanetti hat 1581 neben *Le due regole della prospettiva pratica* auch das Werk *Gnomonices libri octo* von Christoph Clavius (1537–1612) herausgegeben. Die *Constitutionis fatte nella sinodo diocesana di Alatri*, die letzte Schrift, die Danti verfasst hat, wurde von Vincenzo Accolti in Rom gedruckt. Dantis Perugia-Plan wurde 1580 bei Mario Cartario ebenfalls in der Ewigen Stadt herausgegeben. Zum Druckwesen im Rom in der 2. Hälfte des 16. Jh. siehe Masetti Zannini 1980.

<sup>465</sup> Siehe Janzin/Güntner 2007.

<sup>466</sup> Vgl. Mortimer 1998, Eintrag 538, S. 744 ff. Ein Diagramm wurde zweimal abgedruckt. Es handelt sich um die Illustration des Glaskörpers auf den Seiten 8 und 13.

<sup>467</sup> Ebd., S. 744.

<sup>468</sup> Siehe z.B. die Illustrationen in Danti/Sacrobosco 1574 und Danti/Euklid 1573.

tern der Erkenntnis werden zu lassen,<sup>469</sup> und Rudolf Arnheim suchte in *Kunst und Sehen* nach einer Erklärung der grundlegenden formalen Mechanismen des Sehens und behauptete, dass Darstellungsbegriffe unerlässliche Formen zur Vorstellung seien.<sup>470</sup> Wenn dieses sprachlich-bildliche Bewusstsein schon zur Zeit Dantis bestanden hat, wovon hier ausgegangen wird, so war damit auch der Glaube verbunden, dass derjenige, der die Bildformen kennt, über mehr Möglichkeiten beim Antizipieren von Wirkungen verfügt. Nur wer seine Argumentationsketten auf visuelle und eindeutige Begrifflichkeiten aufbauen kann, kann intersubjektiv nachvollziehbare ikonische Erzeugnisse erschaffen. Fehlt das entsprechende Bildvokabular und eine geeignete Visualisierungsstrategie, um die zu erklärenden Gegebenheiten in Bilder zu fassen, so ist eine grundlegende Voraussetzung wissenschaftlicher Bildproduktion nicht gewährleistet.

Ziel wissenschaftlicher Tätigkeit ist es, Begriffe oder Daten in eine Beziehung zu stellen, um Aussagen abzuleiten. Die quantitativen Bezüge werden durch Interpretation und Transformation zu fundierten, qualitativen Äusserungen. Auch die Anschauung einer Anzahl sich gegenseitig bedingender Linien in einem Diagramm dürften dem Verständnis eines Begriffs dienlich sein, wie der Kant'sche Doppelbegriff deutlich macht, wonach es ohne Anschauung keinen Begriff und ohne Begriff keine Anschauung gibt.<sup>471</sup> Für das technische Bild, das aus der wissenschaftlichen Tätigkeit generiert wird, stellt Bredekamp den umgekehrten Weg fest: Er schreibt, dass das technische Bild die phänomenal-begriffliche Spindel prinzipiell von den Bildformen, -techniken und -modi aufsteigen lässt.<sup>472</sup> Diesen Weg hat Bredekamp zur Beschreibung der Funktion von Bildern in der Wissenschaftspraxis von Galileo Galilei gewählt. Aber auch schon Hobbes sei sich der begrifflichen Kraft der Bilder bewusst gewesen, wie derselbe Autor dies in Bezug auf den *Leviathan* feststellt, als Antwort auf die Frage, warum Hobbes den modernen Staat nicht denken konnte, ohne sich von ihm ein Bild zu machen.<sup>473</sup>

Der psychomotorische Entstehungsprozess eines Bildes wird, wenn es sich um eine Zeichnung mit wissenschaftlichem Charakter handelt, von wissenschaftsparadigmatischen Vorstellungen bestimmt, wie dies für Danti im Kapitel zur empirischen Zeichnung aufgezeigt wurde (vgl. S. 31). Diese Annahme ist faktisch mit der Boehm'schen Prämisse identisch, nach der kein einziges Ding in der Welt vorschreibt, in welcher Form es darzustellen sei.<sup>474</sup> Wissenschaftliche Bilder sind nicht bestrebt, das retinale Bild mimetisch nachzubilden. Daraus sind kaum weitere Schlüsse zu ziehen. Hingegen kann die zeichnerische Reproduktion des Sehbildes einen Bewusstseinsprozess in Gang setzen. Wissenschaftliche Bilder werden ihrer Bezeichnung dadurch gerecht, wenn sie etwas visualisieren, was sich dem menschlichen Auge aus der Natur selbst nicht erschliessen würde.<sup>475</sup> Darum bewähren sich bildgebende Verfahren als Instrumente zur Erarbeitung von Erkenntnissen.<sup>476</sup>

---

<sup>469</sup> Vgl. Bredekamp 2008, S. 9.

<sup>470</sup> Vgl. Arnheim 1978, S. 167. „Mit zunehmender Verfeinerung des Bewusstseins werden die Muster, die es schafft, komplizierter.“ Arnheim spricht hier vom Kind, doch die Bewusstseinsbildung bei Erwachsenen dürfte sich nicht wesentlich von derjenigen von Kindern unterscheiden.

<sup>471</sup> Vgl. Kant 1968, Bd. III/1, S. 97. Zur Imagination und Repräsentation in der frühen Neuzeit siehe auch Bredekamp/Kruse/Schneider 2010.

<sup>472</sup> Vgl. Bredekamp 2008, S. 9.

<sup>473</sup> Vgl. Bredekamp 2007a, S. 9.

<sup>474</sup> Vgl. Boehm 2007, S. 43.

<sup>475</sup> Wissenschaftliche Bilder beschäftigen die kunstgeschichtliche Forschung erst seit der Entkräftung der Hierarchie von ‚high‘ und ‚low‘, drängen sich aber inzwischen vermehrt als Forschungsobjekte auf. Vgl. Kruse 2009, S. 3. Aktuell wird in

In vielen Schriften Dantis wurde den Ausführungen und Beispielen die entsprechende Begrifflichkeit vorausgestellt und erläutert. So schreibt er in *Le due regole*, dass er, bevor er zu den geometrischen Beispielen komme, erst die Begrifflichkeit klären will. Er führt zunächst einige Definitionen und Annahmen als notwendige Prinzipien zur vorgängigen Kenntnis auf, um darauf gestützt, wie er schreibt, die Wissenschaft der Perspektive besser betreiben zu können.<sup>477</sup> Es wird zudem angefügt, dass er mit diesem Aufbau dem Bedürfnis der Handwerker entsprechen wolle. Er habe mit diesem Vorgehen die „Vokabeln diese Kunst“ zu erklären versucht.<sup>478</sup>

Die hier herausgearbeitete Umgangsweise Dantis mit Begrifflichkeiten lässt sich auch in der Einleitung zu *La sfera di messer Giovanni Sacrobosco* beobachten. Die Rede ist von einer Stelle, die zwar sein Grossvater geschrieben hat, mit dessen Denken sich Egnazio aber durch die Redaktion und Herausgabe der Übersetzung auch identifiziert haben dürfte. Piervincenzo unterschied zwischen einer substanziellen und einer kausalen Definition und berief sich dabei auf frühere Autoren.<sup>479</sup> Aus dem Studium des Wortlautes bei Sacrobosco schloss er, gestützt auf den originalen Sphärenbegriff bei Theodosius und bei Euklid, dass Sacrobosco zur Erarbeitung seiner *Sfera*-Übersetzung eine korrupte Übertragung der antiken Texte vorgelegen haben müsse.<sup>480</sup> Insbesondere im Originaltext von Euklid ortete Piervincenzo Übersetzungsfehler. Während bei Theodosius die Erdkugel anhand ihrer physischen Ausdehnung umschrieben wird, wird diese bei Euklid begrifflich zu fassen versucht, indem er die Sphäre durch ihre Eigenschaften als sich in Bewegung befindliche Körper beschreibt.<sup>481</sup> Die Erläuterungen des Theodosius können als eine substanzielle Definition verstanden werden, jene des Euklid hingegen als eine kausale. Im Text von Piervincenzo Danti wird ebenso darauf verwiesen, dass auch Aristoteles die kausale Definition verwendet hat, zum Beispiel dort, wo er in der *Nikomachischen Ethik* den Begriff Zorn definierte.<sup>482</sup> Auch Egnazio übernahm diese Unterscheidung, als er in seiner *Anemographia* die Winde definierte. Er gab dort für das Phänomen Wind eine substanzielle und eine kausale Begriffsdefinition an. Nach der substanziellen Definition ist Wind ein feiner Dampf der Erde, der sich erhebt, um in den mittleren Bereich der Lüfte aufzusteigen.<sup>483</sup> Nach der kausalen Definition ist Wind die Folge von Zusammenstössen zwischen trockenen und heissen

---

verschiedenen akademischen Disziplinen nach Wegen gesucht, um das Bild als Informationsträger in die Forschung zu integrieren. Siehe z.B. Paul 2009. Im Vergleich zur hoch entwickelten Wissenschaft der Sprache, die seit der Antike Objekt wissenschaftlicher Auseinandersetzung darstellt (Grammatik, Logik, Rhetorik), ist eine wissenschaftliche Kompetenz im Umgang mit Bildern erst am Entstehen, wie Boehm bemerkt hat. Vgl. Boehm 2007, S. 10. Grundlegend für diese Bemerkung ist die Feststellung, dass sich die postmoderne Gesellschaft von einer klassischen Wissens- in Richtung einer Bildergesellschaft entwickelt (iconic turn). Diesem Wandel folgend versuchen verschiedene geisteswissenschaftliche Disziplinen ihre zumeist philologischen Methoden der Texthermeneutik zu hinterfragen und mit bildwissenschaftlichen Ansätzen zu ergänzen. In diesem Prozess ist die Kunstwissenschaft gefordert, ihre Bildkompetenz zur Erklärung interdisziplinärer Phänomene einzusetzen.

<sup>476</sup> Vgl. Boehm 2007, S. 34.

<sup>477</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. VIII, *Prefazione*: „[...] ho prima poste alcune definitioni, & suppositioni, come principij necessarij da preconoscersi per acquistar la scienza delle prefate propositioni [...]“

<sup>478</sup> Ebd., S. VIII, *Prefazione*: „Et ho nel medesimo tempo soddisfatto al bisogno de gl'artefici, venendo in cotali definitioni dichiarati i vocaboli di quest'Arte [Perspektive].“

<sup>479</sup> Vgl. Danti/Sacrobosco 1571, S. 2–3.

<sup>480</sup> Ebd., S. 3: „Il Testo di Euclide che hebbe il sacro Bosco era corrotto, & mal tradotto, perche la superficie d'un mezzo cerchio descriue il corpo solido di detta palla.“

<sup>481</sup> Ebd., S. 2: „[...] l'una, e l'altra sono in verita diffinitioni [...]“

<sup>482</sup> Ebd., S. 2: „[...] il qual modo di diffinire e usato da Aristotile quando diffinisce l'Ira [...]“

<sup>483</sup> Die kausale Definition lautet wie folgt: „Il Vento adunque è vna agitazione di [S. 254] vapore secco, e caldo, che per virtù de'raggi del Sole è soleuato in aria.“ Vgl. Danti 1578a, S. 253–254.

Triebkräften, die durch die Sonnenstrahlen aufsteigen.<sup>484</sup> Diese Exaktheit im Umgang mit Begriffen dürfte auch Dantis Bildpraxis geprägt haben.

Es besteht die Vermutung, dass aufgrund verschiedener Definitionen unterschiedliche Ansichten resultieren. Während die kausale Definition die Wirkung eines Prozesses bei der Bildwerdung in den Vordergrund stellt, steht bei der substanziellen Definition alles, was sich hinter der Erscheinung verbirgt, im Zentrum des Interesses. In Bezug auf Danti wird hier davon ausgegangen, dass eine derartige, fast schon im modernen Sinne wissenschaftlich-philologische Herangehensweise auch die Sichtweise auf die Objektwelt bestimmte. Diese Unterscheidung liefert einen Hinweis zur Beantwortung der Frage, inwiefern Begrifflichkeit ein Weltbild schafft; wie Begrifflichkeit Zeugnis eines Wissenschaftsverständnisses sein kann und wie Begrifflichkeit die bildhafte Informationsvermittlung konditioniert.

### **Zur Institutionalisierung mittels verbindlicher Bildsprache**

In seinem Text zum mittelalterlichen Sternenhimmel spricht Dieter Blume davon, dass die Gestirne prototypischen Bildern entsprechen und bezeichnet die Sternbilder als ‚zivilisationsgeschichtliche Urbilder‘.<sup>485</sup> Blume macht ferner darauf aufmerksam, dass das Zusammenfassen von Wissen in semiotischen Gruppen die Möglichkeit zur Wiedererkennung begünstige. Blume gibt hiermit einen Hinweis, wie Information sinnlich erfasst wird. In der Chronologie des fragmentierten Sehens formaler Besonderheiten entstehen über die Zeit visuelle Erinnerungsfelder, nach denen der Alltag abgesucht und schliesslich durch die Erfahrung bestritten wird. Leichter wiedererkannt wird, was zu einem vorgängig gespeicherten Muster passt.

In der Wissenschaft hat idealerweise das Gegenteil stattzufinden. In der Repräsentation wird für etwas bis dahin Unbekanntes, eventuell Unsichtbares, eine prägnante Form, ein visueller Begriff geschaffen.<sup>486</sup> Zum besseren Verständnis des Visuellen bedarf es eines sprachlichen Überbegriffs und umgekehrt bedarf die Sprache eines bildlichen Zeichens, ansonsten kann keine abschliessende Vorstellung entstehen.<sup>487</sup> Diese osmotische Beziehung zwischen Wort- und Bildzeichen, die möglicherweise erweiterbar ist durch andere Sinneseindrücke wie dem Olfaktorischen oder dem Akustischen, schafft die Bedingung, dass physische Erscheinungen sinnlich erkannt und kognitiv verarbeitet werden können.

---

<sup>484</sup> Die substanzielle Definition lautet wie folgt: „[...] il Vento è vn vapore della Terra sottile, che ascende fino alla media regione dell’Aria, e si genera il vento dal combattimento delle esalazioni, e de’ vapori freddi, che sono nella media regione dell’aria, i quali quando scendono à basso, e incontrano le esalazioni calide co[n]battono insieme atteso, che le esalazioni non potendo ritornare in dietro per essere spinte dall’altre esalazioni che gli succedono, ne ma[n]co salire in alto per il freddo che gli contrasta si voltano in trauerso, e spingono l’aria, e quanto sarà maggiore la copia dell’esalazioni, e de’ vapori con tanto maggior impeto i venti spingono l’aria, e con maggior furia son portati, e questa è la principal causa per la quale i venti corrono di corso obliquo, & in trauerso [...]“. Vgl. Danti 1578a, S. 253–254.

<sup>485</sup> Dieter Blume beschreibt es wie folgt: „Das eigentlich wichtige, relevante Wissen enthalten also die Bilder, es ist gleichsam in ihnen verborgen und offenbart sich dem, der sich genauer mit ihnen auseinandersetzt.“ Vgl. Blume 2002, S. 252.

<sup>486</sup> In Bezug auf das Denken sagt Foucault, dass Arbeiten heisst, etwas anderes zu denken, als man zuvor gedacht habe. Vgl. Foucault 1978, S. 229. Diese Aussage könnte um das Sehen ergänzt werden, denn einen Sachverhalt anders zu sehen, als man ihn bis anhin gesehen hat, ist mit einer vergleichbaren Schwierigkeit verbunden. Blume verweist auf den Bezug zur Sprache, wenn er sagt, dass formale Strukturen benannt werden müssen, damit diese erfassbar werden.

Jede ikonische Äusserung kann folglich auch als Wissensspeicher erachtet werden, denn sie gibt Aufschluss über herrschende Paradigmen, zeugt von den technologischen Möglichkeiten (vgl. Hockney-These)<sup>488</sup>, ist Ausdruck von Wünschen und Sehnsüchten einer Generation und lässt auf soziale Hintergründe schliessen. Zusammengefasst zeugt jede ikonische Konkretisierung von den ästhetischen Idealen ihrer Zeit.

Weiter oben war die Rede davon, dass, wenn innerhalb einer Forschungs- bzw. innerhalb einer Kultur- oder Sprachgemeinschaft keine Einigkeit bestehe, ein entscheidendes Instrument nicht vorliege, um intersubjektiv und begrifflich fundiert über Gegebenheiten zu kommunizieren. Sollen komplexe Botschaften durch das Bild transportiert werden, so wird nach einem verbindlichen Bildvokabular gefragt, das von der entsprechenden Generation gelesen und verstanden wird. Nur so kann garantiert werden, dass Bilder so gelesen werden, wie die Bildautoren dies beabsichtigten. Darin war die Zeit der Konfessionalisierung besonders innovativ, wie das Beispiel Danti veranschaulicht, der bei der Entwicklung einer pragmatischen Bildsprache, eines möglichst einfachen Bildvokabulars, massgeblich beteiligt gewesen sein dürfte.<sup>489</sup> Sonja Brink stellte fest, dass Cesare Ripa von Egnazio Danti die Ikonografie zur Religionsallegorie übernommen hat.<sup>490</sup> Dasselbe kann für die Allegorie ‚Esilio‘ gesagt werden [Abb. 61].<sup>491</sup>

Es heisst bei Cesare Ripa unter dem Titel *Religiöser Glauben oder Theologie* (Fede Religiosa ouero Theologia), dass der „ehrwürdige Pater Egnatio“ zwischen einem vollkommenen Glauben (fede perfetta) und einem unvollkommenen Glauben (fede imperfetta) unterschied, diese beiden jedoch in einer Gestalt zusammengeführt habe. Während mit der einen Hand die Nächstenliebe in die Höhe gehalten wird, wird hier mit der anderen Hand die Nächstenliebe vertrieben.<sup>492</sup> Beide Caritasfiguren werden mit Kelch, dem Zeichen des Glaubens, in der Hand beschrieben, um zu zeigen, dass sich die Perfektion nur damit einstelle, wenn der Nächstenliebe gedient werde. Danti verfuhr hier deduktiv-induktiv, indem er das Allgemeine, aber wenig Konkrete, erst personifizierte, bevor diese Personifizierung zum Gemeingut werden sollte. In der Personifizierung des Glaubens erhielt eine verbreitete Vorstellung von einer individuellen Haltung eine Form, mit der sich Eigenschaften assoziieren liessen. Vielleicht könnte die einzelne Figur – hier die ‚Religio‘-Allegorie – als Be-

<sup>487</sup> Kant sprach von der Anschaulichkeit des Begriffs, und er brachte in seinem berühmt gewordenen Diktum von der Anschauung und dem Begriff die Wechselwirkung der beiden Wissensformen auf den Punkt. – Zur Wechselwirkung von Wissenschaft, Technik und Kunst siehe auch Knobloch 1997.

<sup>488</sup> Siehe Hockney 2001.

<sup>489</sup> Erste Versuche in Richtung der systematischen Erarbeitung eines eindeutigen Bildvokabulars unternahm bereits Andrea Alciati (1492–1550) mit seinem berühmt gewordenen *Emblematum liber*. Dieses Werk ging aus einer Sammlung griechischer Epigramme hervor. In den 1590er Jahren folgte Cesare Ripa mit seiner *Iconologia*. Allegorien entsprechen, im Gegensatz zu Emblemen, die aus kurzen, im Volksmund verbreiteten Sinn- oder Spottgedichten hervorgehen, Übersetzungen meist abstrakter Begriffe. Sie stehen für Tugenden, Laster, Affekte oder für andere Gefühlsregungen. Sie sind Teil einer umfassenden Zeichenlehre und bestrebt, konkrete Bilder für wenig Greifbares zu schaffen.

<sup>490</sup> Vgl. Brink 1983, S. 240.

<sup>491</sup> Zur Figur wird folgende Beschreibung abgedruckt: „ESILIO, Come dipinto dal R. F. Ignatio Perugino Vescouo d’Alatri. HVOMO in habito da pellegrino, che con la destra mano tiene vn bordone, & con la sinistra vn falcone in pugno. Due esilij sono, vn publico, e l’altro priuato, il publico è quando ’huomo ò [S. 134] mo ò per colpa, ò per sospetto è bandito dal Prencipe, ò dalla Republica, & condannato à viuere fuor di patria perpetuo, ò à tempo. Il priuato è quando l’huomo volontariamente, ò per qualche accidente si elegge di viuere, e morire fuor di patria, senza esserne cacciato, che ciò sifignica l’habito del pellegrino, & il bordone. Et per il publico lo dinota il falcone con i getti alli piedi.“ Vgl. Ripa 1603, S. 133–134.

<sup>492</sup> Vgl. Cesare Ripa, *Iconologia*, Rom: Lepido Faeti, 1593, S. 81: „Il Reverendiss. Padre Ignatio nella compositione d’alcune sue imagini distinse la Fede perfetta dall’imperfetta; facendone una, che solleui con una mano la carità, l’altra, che la scacci; tenendo ambedue in mano il calice, per dimostrare, che si riceue la sua perfettione ne gli uffici di carità.“ Zit. nach Brink 1983, S. 252.

standteil eines umfassenden Bildvokabulars aufgefasst werden. Mit Symbolträgern lassen sich komplexere Aussagen bilden.

Dantis Affinität für die Verbildlichung abstrakter Begriffe wird in solchen visuellen Modellen offensichtlich. Diese Veranschaulichung entspricht der Übersetzung eines Wortes ins Bild, aber dieses verfügt seinerseits über die Kapazität, einen sprachlichen Begriff zu stärken oder diesen gar zu prägen. So wurde unter Dantis Hand aus einem abstrakten, schwer verständlichen sprachlichen Begriff ein konkreter und wiedererkennbarer visueller Begriff des Glaubens. Was Danti hier gelang, war die bildliche Hinführung der Gläubigen an eine zutiefst christliche Eigenschaft, die sich verinnerlichte Bilder aufbaut. Er gab den verschiedenen Glaubensformen eine visuelle Entsprechung, an der sich das Handeln der Gläubigen ausrichten konnte.

Dennoch bedurften die einzelnen visuellen Allegorien vorgängig verbreiteter Vorstellungen, ansonsten liess sich eine Konvention nur schwer etablieren. Es bedurfte passender und schon zuvor verankerter Anhaltspunkte. Darauf konnte sich die bildliche Fixierung stützen, um als bildliche Konvention allgemeinverständlich und in einem grösseren Verbund nützlich zu werden. Ist die Bedingung der visuell-begrifflichen Lesbarkeit nicht erfüllt, so leidet die Eindeutigkeit, die sich nicht in der einzelnen Allegorie erschöpft, sondern sich erst in der Ansammlung der Bildelemente konkretisiert. Die einzelne Allegorie hat sich in einem Verbund einem höheren Programmziel zu verpflichten. Brink macht darauf aufmerksam, dass die Sala degli Svizzeri der Wachraum der Schweizergarde war und darin jene Eigenschaften und Tugenden dargestellt wurden, welche den Gardisten ständig vor Augen gestanden hätten.<sup>493</sup> Allein mittels einer verbindlichen, verbreiteten und schliesslich berechenbaren Ikonologie liessen sich die Interpretationsmöglichkeiten von Zeichen einschränken und damit gedankliche und soziale Wirkungen mit bildlichen Mitteln erzielen. Kummer bemerkt in Bezug auf die Bildprogramme des späten 16. Jahrhunderts, dass der Betrachter weniger durch die künstlerische Qualität der Bilder in Bann gezogen wurde, sondern vielmehr durch die „eindrückliche Anordnung der Malereien“.<sup>494</sup> Kummers Ausführungen beziehen sich auf die Ausgestaltung der Chiesa Nuova sowie auf diejenige von Santo Spirito in Sassia, beide in Rom, wo Danti – wie bereits erwähnt – bei der Koordination der Arbeiten bis 1582 eine Schlüsselrolle spielte. Kummer konstatiert in Bezug auf Santo Spirito in Sassia, dass sich die Episoden „in der Leserichtung am Standort eines Betrachters orientieren“.<sup>495</sup> Auf das Verhältnis von Altarbild und Gewölbeausmalung geht er ein, um aufzuzeigen, in welchem Ausmasse diese Malerei mit dem Betrachter rechnet und wie sich in dieser Anordnung der einzelnen Szenen alle Bildelemente gegenseitig bedingen, formal wie ikonografisch.<sup>496</sup> In Bezug auf das Oratorio del Gonfalone bemerkt Ostrow, dass die heiligen Erzählungen als „theatralische Tableaux“ angeordnet wurden, um so in den Raum der Betrachter einzugreifen.<sup>497</sup> Es kam hier eine Darstellungsweise zur Anwen-

---

<sup>493</sup> Vgl. Brink 1983, S. 227: „Die Figuren stellen Personifikationen der für den Soldaten der Schweizergarde bedeutsamen Werte, Tugenden und Verheissungen dar. Es handelt sich also um einen auf die besondere Funktion des Raumes abgestimmten, in Umfang und Zusammenstellung höchst ungewöhnlichen Figurenzyklus.“

<sup>494</sup> Vgl. Kummer 1993, S. 526.

<sup>495</sup> Ebd., S. 526.

<sup>496</sup> Ebd., S. 526: „[...] all das, was auf dem Altarbild und am Gewölbe dargestellt ist, vereinigt sich zu einer Szenerie, die auf den Standort des Betrachters bezogen ist.“

<sup>497</sup> Vgl. Ostrow 2005, S. 253: „What is most interesting about the frescoes is the way they present the sacred narratives as theatrical tableaux, appearing to take place within the spatial realm of the spectators and inviting them to participate in the dramatic events.“

derung, die die Alltagserfahrung der Betrachter zu aktivieren wusste, wodurch eine Verbindung von historischen Szenen an den Wänden mit zeitgenössischem Wissen in den Köpfen entstehen konnte. Die Betrachter sollten an einem moralisch-dramatischen Geschehen teilhaben dürfen.

Die Ikonologie, die mit Cesare Ripa eine Institutionalisierung erlebte, entsprach vermutlich jenem Bestreben, die Lesbarkeit von Bildern mithilfe von Konventionen zu erhöhen, welche bei Danti bereits angelegt war. Eine verbindliche Lehre der Bildgegenstände und ihrer Bedeutung stellte für die Kunstschaffenden wie auch für die Bildbetrachtenden eine Form von bildlichem Vokabular bereit, mit dem spezifische Aussagen generiert und schliesslich wieder entschlüsselt werden konnten. So konnten Kontraste im Bild explizit konstruiert werden. Diese Absicht dürfte auch Danti bei jenen Figuren verfolgt haben, die schliesslich Ripa als Vorlagen dienten. Wo eine rasche Lesbarkeit mit bildlichen Mitteln schwer erreichbar war, durfte zur Sicherstellung der Informations- oder Sinnvermittlung bei Danti auch Text eingesetzt werden [Abb. 8]. So wurde in der Sala degli Svizzeri beispielsweise jede Allegorie mit einem Begriff überschrieben, und auf den Sockeln der Figuren wurde jeweils ein Sinnspruch angebracht [Abb. 62]. Durch den Einbezug von Textelementen gab Danti zu erkennen, dass Bilder allein seinem Anspruch zur umfänglichen Informationsvermittlung nicht genügten. Er interessierte sich weniger für die ästhetischen Aspekte bildlicher Artefakte, sondern vielmehr standen deren kommunikative Möglichkeiten im Vordergrund.

### **Denkende Anschauung: das Diagramm bei Danti**

Als besonders effiziente Form zur Darstellung von numerischen Fakten erweist sich das Diagramm. Dantis Publikationen umfassen eine Vielzahl von diagrammatischen Illustrationen. Das Diagramm kann als jene Form der Abbildung betrachtet werden, die sich zur Verbreitung von Bildwissen besonders eignet. Auf einen Blick kann ein in eine diagrammatische Darstellung transformierter Sachverhalt erfahrbar werden. Ein Diagramm ist ein grafisches Erzeugnis, zu dessen Herstellung eine intellektuelle Abstraktionsleistung vorausgesetzt wird, da dafür die Komplexität einer visuellen Erscheinung auf ein Minimum reduziert werden muss, bevor diese zur Anschauung gelangt. Die Einfachheit der grafischen Umsetzung ist eine Bedingung diagrammatischer Bilder, wozu häufig geometrische Formen eingesetzt werden, um eine rasche Nachvollziehbarkeit zu gewährleisten. Dies war sich auch Danti bewusst, als er zur Darstellung des astronomisch-liturgischen Jahres sich des Kreises bediente.<sup>498</sup> Er stellte eine Form ins Zentrum, der etwas Perfektes, etwas Unanfechtbares anhaftet.

Gestützt auf zahlreiche Bilddokumente lässt sich der Kreis im bildnerischen Schaffen Dantis als ‚Denkform‘ erkennen. Der Kreis erweist sich als Ordnungsprinzip für wiederkehrende astronomische Ereignisse. Gleichzeitig begünstigt der Kreis als Symbol der Vollkommenheit eine geistig-emotionale Auseinandersetzung mit dem Diagramm. Beim Diagramm Folio 120r aus dem Manuskript 2834 der Biblioteca Riccardiana in Florenz

---

<sup>498</sup> Siehe dazu Gormans 2000 und Bredekamp/Schneider/Dünel 2008.



[Abb. 30] handelt es sich um ein Kreisdiagramm, das hier erstmals Danti zugewiesen wird. Diese Zuschreibung erfolgt gestützt auf eine Schriftanalyse sowie aufgrund der Zusammensetzung des Konvoluts, dem schon vorgängig Texte Danti zugeschrieben wurden.<sup>499</sup> Im Text unterhalb der Illustration geht es um Gesetzmässigkeiten in Bezug auf eine damals noch anstehende Anpassung der Schaltjahresordnung.<sup>500</sup> Danti visualisierte darin seine Vorstellungen, wie die Handhabung von normalen Jahren sowie von Schaltjahren zu erfolgen hat.<sup>501</sup> Der Kreis liefert ferner auch die Grundform zur Visualisierung der Vier-Elemente-Lehre [Abb. 77] und zur Illustration der Funktionsweise des Auges; zudem bildete der Kreis die Grundlage zur Konstruktion von Dantis Anemografen [Abb. 32].

Neben dem Kreis als Darstellungsform hat Danti zur Repräsentation des zyklischen Sonnenjahres auf seinem gedruckten Flugblatt vom April 1576 die Linie als einprägsame Form zur epistemischen Darstellung verwendet [Abb. 38]. Das Flugblatt trägt die Überschrift *Usus et tractatio gnomonis magni quem bononiae ipse, in divi petronii templo [...]*.<sup>502</sup> Nachdem die Realisierung eines Meridians in Florenz durch den Tod seines vormaligen Auftraggebers Cosimo I. gescheitert war, setzte Danti 1576 diese Idee schliesslich in der Kathedrale von Bologna um.<sup>503</sup> Er liess das Flugblatt herausgeben, weil er sich wohl bewusst war, dass ein ikonischer Beweis – der schliesslich in der Aufzeichnung im Kurvendia-gramm manifest wird – nicht ausreichen würde, um bei einer möglichst breiten Öffentlichkeit das Bewusstsein für die Notwendigkeit einer bevorstehenden Kalenderreform herzustellen. In einem Brief vom 31. Mai 1577 schrieb er an den Herzog von Urbino, dem er auch ein Exemplar des Flugblattes mitschickte, dass er dieses erarbeitet habe, um jene, die gegen ihn zu schreiben bestrebt seien, von ihrem Vorhaben abzubringen. Er habe die geometrischen Beweise erbracht und habe diese in der Folge in der gedruckten Schrift zusammengefasst.<sup>504</sup> Durch die Prägnanz und Einfachheit sollte die Illustration den Nachvollzug des Experiments begünstigen. Die Kombination aus Bild und Text gab Danti die Möglichkeit, den Sachverhalt auch jenen vor Augen zu führen, die dem physischen Experiment misstrauten.

Der Text unterhalb des Diagramms umfasst drei Themenkomplexe: Im ersten Teil berichtet Danti von den Bemühungen, die die Würdenträger der römisch-katholische Kirche seit dem Konzil von Nicäa (325 n. Chr.) zur Bereitstellung einer präziseren Jahresrechnung unternommen hatten. Danti führt im Detail auf, welche Schritte von wem geplant, aber nicht ausgeführt worden waren, und er lobt die Bemühungen von Papst Gregor XIII. zur Lösung des Problems. Im zweiten Teil spricht Danti über astronomische Parameter,

<sup>499</sup> Die Rede ist von Baccini, der schliesslich 1888 Dantis Manuskript aus der Riccardiana veröffentlichte. Siehe Danti/Baccini 1888.

<sup>500</sup> Vgl. BRF, MS 2834, Fol. 120r. Siehe Transkription auf S. 199.

<sup>501</sup> Andere (neuere) Formen des Diagramms sind das Stabdiagramm, Säulendiagramm, Kreisdiagramm, Polardiagramm, Kartendiagramm. Vgl. Brockhaus 1968, Vol. 4, S. 686.

<sup>502</sup> Ein Exemplar davon befindet sich in Bologna in der Biblioteca Guido Horn D'Arturo, Fondo storico, D-f-21.

<sup>503</sup> Settle spricht davon, dass das Flugblatt entweder Ende 1576 oder Anfang 1577 von Danti herausgegeben wurde. Vgl. Camerota 2007, S. 71: „Alla fine del 1576 o agli inizi del 1577, fra Egnazio Danti, O.P. (1536–1586), pubblicò un ‚foglio volante‘, un manifesto, riguardante la sua ‚meridiana a camera oscura‘ di recente installata all’interno di San Petronio, lo gnomone precedente quello di Gian Domenico Cassini.“ Zu den Veränderungen am Meridian im 17. Jh. siehe Cassini 1695. Zu den Veränderungen am Meridian im Jahre 1776 siehe Zanotti 1779.

<sup>504</sup> Vgl. ASF, Archivio di Stato, Ducato di Urbino, Classe I, Divisione G, Filza CLXXI, Fol. 349r: „Le mando ancora la narratione dello strumento fatto in San Petronio, la qual carta ho stampata per quietare quelli che mi laceravano col dire che non serve a nullo acciò che scrivino contro perché io ho fatto le dimostrazioni geometriche di tutte queste operazioni et sono scritte in questo foglio, che come l’habbia ripulite ne manderò copia [...]“. Zit. nach Dubourg Glatigny 2011, S. 100–101.

deren Kenntnisse zur Bestimmung der exakten Jahreslänge notwendig waren, während der dritte Teil sein Bemühen dokumentiert, interessierten Sach- und Fachkundigen anhand des im Jahre 1576 am Tag der Wintersonnenwende durchgeführten Experiments die empirische Richtigkeit seiner im Vorfeld schriftlich formulierten Annahme grafisch vorzuführen. Er bereite Text und Illustration so auf, dass die Notwendigkeit der Reform von niemandem mehr angezweifelt werden konnte.<sup>505</sup> Er versuchte das über das Jahr entstehende Bild, das die Sonne am Himmel zeichnet, auf einer Linie darzustellen. In dieser formalen Bescheidenheit sollte die Bewegung der Sonnenbahn einfacher verständlich werden. Die Aufmerksamkeit konnte dadurch auf die entscheidenden Momente im astronomischen Jahr gerichtet werden.

Danti hätte den Sonnenstrahl auf dem Flugblatt auch in einen dreidimensional dargestellten Raum einfallen lassen können, wie er es in der Camera Obscura-Illustration gemacht hatte [Abb. 25]. Dennoch bedurfte es eines Ordnungsrasters, damit das einfallende Licht quantifizierbar wurde. Mit einer figurativ-mimetischen Darstellung, das heisst mit der Darstellung eines dreidimensionalen Raumes, hätte er die Komplexität nicht so, wie er dies zur Kommunikation des Sachverhalts für nötig hielt, reduzieren können. Bemerkenswert an dieser Illustration ist, dass sich auf der systematisierten Bahn der Ekliptik perspektivische Elemente befinden. Danti hat, trotz der konsequenten Komplexitätsreduktion, nicht auf raumperspektivische Elemente verzichten können. Die perspektivisch dargestellten Skalen auf dem Boden sind unterschiedlich lang und repräsentieren die jeweilige Grösse der Abbilder der Sonne; dies als Konsequenz des ungehinderten Einfalls des Sonnenlichtes durch die Öffnung im Gewölbe des südlichen Seitenschiffs von San Petronio [Abb. 39].<sup>506</sup> Dieses Detail entscheidet darüber, ob es sich um eine geometrische oder um eine perspektivische Darstellung handelt. Es ist das einzige figurative Element jener Illustration. Auf dem Flugblatt aus dem Jahre 1576 wurden die zwölf Abbilder der Sonne noch als rechteckige Flächen eingezeichnet. Die Form des Sonnenbildes auf dem Boden entspricht dem horizontalen Schnitt durch den Lichtkegel, der durch das Bohrloch in die ‚Camera obscura‘ einfällt. Es handelt sich jeweils um den Moment des Eintritts der Sonne in ein Sternzeichen. Die heute noch sichtbaren Markierungen auf dem Boden der Sala della meridiana aus dem Jahre 1582 sind hingegen nahezu rund bzw. aufgrund des flacheren Einfallswinkels des Sonnenlichtes während der Winter- und Frühlingsmonate oval [Abb. 31].<sup>507</sup> So glich sich das anfänglich vermutete Bild im Verlauf von Dantis Forschungstätigkeit der Beobachtung an und gewann dadurch an wissenschaftlich-visueller Aussagekraft.

<sup>505</sup> Siehe Transkription auf S. 209.

<sup>506</sup> Der Meridian von San Petronio wurde von Cassini Ende des 17. Jahrhunderts perfektioniert. Von Cassini stammt folgende Aussage: „Ed in vero, se gl'uffizi, che si fanno ogni giorno più volte nelle chiese, sono come le hore regolati al corso diurno del Sole, di dove hanno preso il nome di Hore Canoniche, che etiando negl'Hinni loro fanno menzione dello stato del Sole, e dei suoi effetti in quelle medesime hore: se gl'Offizi delle feste stabili ritornano alli medesimi giorni dell'anno, che secondo il calendario ben regolato devono esser quelli, ne quali il sole ritorna al medesimo grado del zodiaco, e se le feste mobili ritornano al medesimo giorno della settimana, che la luna presso a poco ha la medesima configurazione col sole, doppo che il sole ha passato il medesimo grado del zodiaco; chi può negare, che se le osservazioni di questi fenomeni ecclesiastici non si rapportino à Riti Ecclesiastici, e che per questo capo non possino passare per una specie di culto divino?“ Vgl. Cassini 1695, S. 5.

<sup>507</sup> Zur Datierung siehe DBI, Vol. 32, S. 660: „[...] Il calendario fu adeguato nell'ottobre 1582 con il recupero di dieci giorni rispetto al vecchio (5–15 ottobre). Nel 1581 aveva inoltre installato sulla volta dello stesso ambiente un anemoscopio e ne aveva curato il contesto iconografico, dettando un programma per i pittori Matthäus e Paul Bril, N. Circignani e lo stesso Mascherino, che ne realizzarono gli affreschi.“

Es handelt sich hier um ein Beispiel der Wissenschaftsgeschichte, bei dem sich Bild und Erkenntnis während des Arbeitsprozesses gegenseitig bedingt haben.

## Der Meridian als Vergleichsbild

Der Meridian entspricht einem auf die Fläche projizierten Abbild des sphärischen Kosmos. Als ‚kognitive Bildform‘ kommt er einer diagrammatischen Darstellung gleich [Abb. 38], und Diagramme sind gemäss Boehm eine „Veranschaulichung abstrakter Zahlengrößen“. Diagramme „versetzen das Abstrakteste [...] in Bezug auf Zeitspannen etc. in eine visuelle Konfiguration, die ‚zeigt‘, was man aus blossen Zahlenkolonnen niemals lesen könnte“.<sup>508</sup> Im Meridian zeigt sich die Position der Sonnen in Bezug auf den Himmelsäquator über das ganze Jahr hinweg.<sup>509</sup> Was der Betrachter im Meridian zu Gesicht bekommt, ist die Projektion des Sonnenlichts aller Zenitdurchläufe auf eine Nord-Süd ausgerichtete Linie. Das Sonnenlicht bewegt sich zwischen dem nördlichen und südlichen Wendekreis, wobei insbesondere das Überschreiten des Äquators von Interesse ist, da sich an diesen Fixpunkten die liturgischen Feste orientieren. Daraus erwächst, dass die Sonne über das Jahr hinweg zwei Punkte auf der Linie je zweimal durchwandert. Während die Sonnenuhr mittels Gnomon und einer Fläche zur Anzeige des Schattens funktioniert, arbeitet der Camera obscura-Meridian nach umgekehrten Prinzipien: Die Basis zum Experiment bildete die Dunkelheit, in die sich das Sonnenlicht als eine sich über das Jahr von Sonnenwende zu Sonnenwende bewegendende Linie einschreibt. Was die gnomonische Sonnenuhr und den Camera obscura-Meridian aber verbindet, ist der Bezug von Bild zu Abbild bzw. von Raum zu Zeit. Bei beiden handelt es sich um Gleichungen, wobei die eine Variable unabhängig, die andere abhängig ist.

Kreis und Linie wurden von Danti dann eingesetzt, wenn er zyklische Bewegungen darstellen wollte. Sie dienten ihm als Grundlage zur Darstellung theoretischer Annahme, woran schliesslich die Abweichungen aus dem empirischen Experiment ersichtlich wurden. Im Fall des Meridians von San Petronio war rechnerisch eine Annahme vorhanden. Danti schrieb in seinem Brief an Francesco Maria della Rovere vom 31. Mai 1577, dass er mit dem Meridian den geometrischen Beweis hätte erbringen können.<sup>510</sup> Das Experiment von San Petronio erfolgte mit dem religionspolitischen Ziel, den Zeitpunkt der Frühlingssonnenwende wieder mit dem 21. März zu synchronisieren. Anhand der Gegenüberstellung von Annahme und Messung konnte der Fehler evident gemacht werden. Reimer Kühn hat darauf hingewiesen, dass der Wahrheitsanspruch von Bildern nur „mittelbar“ ausfallen könne; dass sie „Bestätigung“ und „Kontrolle in propositionaler Form“ entsprächen.<sup>511</sup> Propositional bedeutet hier, dass sie visuelle Evidenz schaffen.

Der Meridian der Torre dei venti ist wissenschaftsgeschichtlich zwar weniger zentral als jener von San Petronio, er ist aber insgesamt dennoch bedeutungsvoller, da er in

---

<sup>508</sup> Vgl. Boehm 2007, S. 51.

<sup>509</sup> Zur Geschichte des Meridians in Italien siehe Kálmán 2011.

<sup>510</sup> Vgl. Dubourg Glatigny 2011, S. 100–101. „Le mando ancora la narratione dello strumento fatto in San Petronio, la qual carta ho stampata per quietare quelli che mi laceravano col dire che non serve a nullo acciò che scrivino contro perché io ho fatto le dimostrazioni geometriche di tutte queste operazioni et sono scritte in questo foglio [...]“

<sup>511</sup> Vgl. Ratsch/Stamatescu/Stoellger 2009, S. 199.

Rom als Kontrollmechanismus des aktuellen, gregorianischen Kalenders funktioniert und zudem präziser sein soll als jener von Bologna, der jenem in Rom vorausging.<sup>512</sup> Götze zufolge bildet der Meridian der Torre dei venti den Anfang jener katholischen Tradition, in Kathedralen Gnomone zur Messung der Äquinoktien zu installieren.<sup>513</sup> Der Meridian der Torre dei venti dürfte aber auch andere Nachwirkungen gehabt haben. So hat Danti damit einerseits einen Prototypen zur visuellen Kontrolle der Richtigkeit der gregorianischen Kalenderordnung geschaffen, andererseits hielt damit eine neue Bildsprache mit einer technischen Ästhetik im Sakralraum Einzug. Dies wäre wohl ohne die Aufwertung der Wissenschaften als Folge der tridentinischen Religionspraxis nicht möglich gewesen und auch nicht, wenn sich nicht Persönlichkeiten dafür eingesetzt hätten, die sich zwischen Kunst und Wissenschaft bewegten und das Bildmedium in einem grösseren Kontext verstanden, wie im vorliegenden Fall. Damit verbunden ist auch ein ästhetischer Bruch mit der vormalig ausschliesslich mimetisch-symbolischen oder ornamentalen Bildsprache. Eine pragmatische, wissenschaftlich-technische Bildsprache hielt damit im Sakralraum Einzug; eine neue Bildkategorie, jene des ästhetisierten Wissenschaftsbildes, war geboren.

Es soll hier nicht nur von der Repräsentation des Meridians in zwei Dimensionen die Rede sein, sondern auch von seiner physischen Realisierung, jedoch nicht, bevor einige generelle Überlegungen zur diagrammatischen Darstellungsweise dargelegt wurden. Ein Diagramm, in dem versucht wird, die Position der Sonne jeweils im Zenit festzuhalten, geht über eine bestimmte Situation hinaus. Mithilfe des Singulären wird etwas Allgemeines ermittelt. Die Darstellung der Versuchsanordnung schafft die Ausgangslage, um in der Folge mittels des Abstraktionsvermögens eine Verbesserung des Endresultats zu erreichen. In diesem Sinne kann das Diagramm als visuelle Theorie begriffen werden, dem skizzenartige Hypothesen vorausgegangen sind und dem wiederum weitere folgen. Die Nicht-Deckungsgleichheit mit vorausgehenden Versuchen führte sukzessive zu einer Präzisierung, zu einer Schärfung der Hypothese, da jede Falsifikation von einer These Anlass gibt, bessere Annahmen zu formulieren. So liest sich das Diagramm auf Dantis Flugblatt aus dem Jahre 1576 als eine Aufforderung, das Experiment zu wiederholen, um sich damit der Richtigkeit des Dispositivs zu versichern. Die Sonne bewegt sich von Sonnenwende zu Sonnenwende, von einem Ende der Linie zum anderen. Da das Aufführen des Punktes der winterlichen Sonnenwende auf der Meridianlinie der Sala della meridiana in der Torre dei venti aufgrund der bescheidenen Platzverhältnisse nicht möglich war, wurde nur die eine Hälfte des Meridians umgesetzt. Das Stück des Meridians für die Zeit von Oktober bis Februar existiert nicht. Es wurde auch nicht versucht, im Gegensatz zur Sala della consulta im Kloster San Domenico in Bologna [Abb. 28], die horizontale Mittagslinie in eine Vertikallinie übergehen zu lassen [Abb. 29], um das ganze Jahr abzubilden. Diese Tatsache macht deutlich, dass ausschliesslich die Äquinoktien und nicht die Wendepunkte im Zentrum des Interesses standen. Das Frühlingsäquinoktium sollte zum einzigen Fixpunkt des Jahres werden, um den herum sich der Kalender aufzubauen hatte [Abb. 31]. Dieser steht im Fokus der Aufmerksamkeit bei der Berechnung und für die Kontrolle der Richtigkeit der Kalenderordnung.

<sup>512</sup> Zum Meridian der Torre dei venti siehe ferner auch Paltrinieri/Frizzoni 1995 und Camerota 2007.

<sup>513</sup> Vgl. Götze 2010, S. 379.

Bevor dieses Kapitel zum Bild als Instrument der Wissenschaft abgeschlossen werden kann, soll noch an einem Beispiel aufgezeigt werden, wo Danti das visuelle dem text-lichen Argument vorzog. Die Rede ist von einer Text- bzw. Bildstelle in einem Brief an Giuliano de' Ricci. Danti äussert sich dort zur Grösse des Bohrlochs des Meridians von Santa Maria Novella [Abb. 33].<sup>514</sup> Anstatt den Durchmesser des Bohrlochs in der Westfassade von Santa Maria Novella in Form einer Zahl und einer Einheit anzugeben, bedient er sich der Zeichnung und nimmt es dem Leser bzw. dem Betrachter damit ab, sich dieses erst vor dem inneren Auge zu vergegenwärtigen. Warum vermittelt Danti den Durchmesser der Öffnung im zentralen Rundfenster der Westfassade der Kirche Santa Maria Novella in Bildform? Eine derartige Entscheidung dürfte kein Zufall sein. Grundsätzlich setzte Danti eher Zahlen als Bilder zur Erfassung von Sachverhalten ein. Bilder wurden von ihm insbesondere dort eingesetzt, wo er mit diesen beim Betrachter mehr Anschaulichkeit erwirken konnte als mit einem anderen Medium. Was hier vorliegt, ist die Übersetzung einer Information in ein anderes Medium. Es kann festgehalten werden, dass mit dieser neuen Darstellungsweise kein zusätzlicher epistemischer Nutzen geschaffen wurde. In diesem Fall besteht der Nutzen ebendieser Darstellungsweise jedoch darin, dass etwas Errechnetes eine konkrete Form bekam und dadurch visuelle Evidenz gewann. Es ist angebracht, in solchen Fällen von visueller Argumentation zu sprechen, wenn zur Vermittlung numerischer Informationen statt Text (oder mathematischer Konventionen) ikonische Mittel eingesetzt wurden. Solche Beispiele finden sich insbesondere in Dantis Briefen, wenn er, anstatt die Koordinaten numerisch anzugeben, diese auf einem Raster festhält [Abb. 26], oder wenn er neben dem Text, wie im eben besprochenen Riccardiana-Manuskript, eine geometrische Form einzeichnet [Abb. 34]. Es dürfte sich dann aber, um die Begrifflichkeit Gadamers zu verwenden, um ‚schwache Bilder‘ handeln, die resultieren, wenn Sachverhalte von einem Medium (Arithmetik) in ein anderes Medium (Geometrie) transformiert werden. Aber auch durch diese neuen Darstellungsformen kann beim Rezipienten keine zusätzliche Erkenntnis erwirkt werden. Eine mediale Übersetzung bringt allein noch nicht zwingend auch eine inhaltliche Einsicht mit sich.

Das Bild eröffnet sich, im Gegensatz zur Zahl, direkt der Anschauung. Es setzt weniger konzentrierte Aufmerksamkeit voraus, als der Text sie vom Leser einfordert. Das Bild hat die Qualität, auch intuitiv verstanden zu werden. Danti wendete hier an, was Bredekamp mit dem Begriff ‚visuelle Evidenz‘ umschreibt,<sup>515</sup> was bedeutet, dass durch das Bild und das Zeigen von ausgewählten Aspekten der Wirklichkeit ein physischer Sachverhalt ins Bewusstsein zurückgeholt werden kann. Bredekamp verweist auf den Zeichentheoretiker Charles Sanders Peirce, nach jenem „alles Schliessen diagrammatisch“ sei.<sup>516</sup> Peirce interessierte die Potenz dieser Darstellungsformen als ‚Medien des Denkens‘, wie Bredekamp unterstreicht. Dieses Bewusstsein, dass es sich bei Diagrammen um ‚Medien des Denkens‘ handelt, dürfte implizit auch Dantis Motiv zur Nutzung dieses Vermittlungsträgers gewesen sein. Er fand darin eine Fixierung seines bildhaften Denkens. „Ihrem Gegenstand ähn-

<sup>514</sup> Vgl. Danti/Euklid 1573, S. 84: „Et questo ci ha dimostrata la sperienza in un bugio fatto nella soglia della finestra di uerso mezzo di della lanterna, della cupola di Santa Maria del Fiore di Firenze da M. Paolo Toscanella, per il qual bugio passando il sole il giorno del solstitio, fa nel pauimento un raggio d'una certa quantità; Hor uolendo alcuni far, che quel raggio in terra fosse minore, feciono il bugio minore assai di quel che egli era, et ueddono, che fece contrario effetto, perche faceua maggior raggio assai, che prima, per le ragioni sopradette.“

<sup>515</sup> Vgl. Bredekamp 2008, S. 148–151.

lich seien sie [Diagramme] weniger aufgrund eines Abbildungsverhältnisses, sondern aufgrund der abstrakten Ähnlichkeit zum Dargestellten in der Beziehung ihrer Teile“, so Bredekamp.<sup>517</sup>

## Text und Illustration. Grenzen des Bildes

Dem Bild kommt in zahlreichen Publikationen Dantis eine den Text begleitende, deshalb nicht weniger konstruktive Funktion zu. Es wird zunächst einmal als Ergänzung zum Text verstanden. Sind die Bilder besonders aussagekräftig, so kann der Text zu Gunsten der Bilder in den Hintergrund treten [Abb. 43]. Das Visuelle hat die Möglichkeit, den Text um historische Fakten oder um emotionale Aspekte zu ergänzen und so die Aussagen zu erweitern. Es kann die Wahrnehmung des Betrachters fokussieren und so zu einem inszenierten Verständnis auf Rezipientenseite führen.<sup>518</sup> Wie Horst Wenzel konstatiert hat, stellt das Zusammenwirken von Bild und Text nicht eine bloße Addition von zwei Medien dar, vielmehr zeichne sich der „Ikonotexte“ durch seine genuine Qualität aus, die der Text oder das Bild allein nicht erreichen könne.<sup>519</sup> Eine mehrere Medien verbindende Kulturtechnik verlange, so Wenzel weiter, nach einer „integrale[n] Wahrnehmung und Beschreibung“. Möglicherweise ist das der Grund dafür, dass bei Danti die reine Zeichnung nicht existiert. Weder in den topografischen Skizzen (Gozzadini-Manuskript), den fertig ausgearbeiteten Bildprogrammen (Guardaroba nuova, Galleria delle carte geografiche) noch in seinen Publikationen (Flugblatt zum Meridian in Bologna von 1576) wurde auf eine textliche Ergänzung der Bilder verzichtet. Diese für Danti charakteristische Verbindung von Bild und Text liefert einen Hinweis dafür, dass er das eine ohne das andere nicht für sinnvoll hielt – abgesehen von den rein textlichen, tabellarischen Darstellungen, etwa in *Le scienze matematiche* [Abb. 40]. In den Inschriften und Beschriftungen findet das im Bild visuell Dargestellte zusätzlich eine begriffliche Untermauerung, was ein doppeltes, begrifflich-visuelles Erfassen eines Sachverhaltes ermöglicht. Der Betrachter wird nicht nur optisch an den Sachverhalt herangeführt, sondern durch die textliche Begrifflichkeit auch kognitiv. So kann der Zugang gleichzeitig über zwei Ebenen erfolgen. Diese intermediale Argumentationsstrategie ist eindringlicher als die Vermittlung und Aufnahme eines Sachverhalts über nur einen Sinn. Das Bedürfnis nach Medien, die rasch gelesen und verstanden werden konnten, dürfte sich damit erklären, dass, aufgrund der schnell steigenden Informationsdichte jener Zeit, die Zeitgenossen immer mehr Information in immer kürzerer Zeit zu verarbeiten hatten. Interessant dabei ist, dass diese Verschränkung von ikonischen und textlich-begrifflichen Elementen gleichzeitig auch einem Rückgriff auf eine mittelalterliche

---

<sup>516</sup> Siehe dazu Peirce 1931–1958.

<sup>517</sup> Vgl. Bredekamp 2008, S. 192.

<sup>518</sup> Vgl. Thomas Hensel in Kruse 2009, S. 18.

<sup>519</sup> Wenzel und Jäger sprechen in Bezug auf das Spruchband von einer „Koppelung von performativer Sprachgeste und körperlichem Ausdruck“. Daraus habe sich ein besonders hoher Grad der Anschaulichkeit ergeben. Vgl. Wenzel/Jaeger 2006, S. 42.<sup>520</sup> Stoichita hat den Bezug von Bild und Text bei Paleotti analysiert. Er schreibt: „Das alte Thema der ‚Malerei als Schrift‘ wird von Gabriele Paleotti in origineller Weise aufgegriffen. Bilder seien früher entstanden als die Schrift; also müsse die wahre *Ursprache*, somit auch die wahre *Universalsprache*, die der Bilder sein: „[...] per sodisfare più universalmente a questo desiderio e necessità commune di significare a ciascuno i concetti altrui, fu ritrovata l'arte del formare le immaginiche, vedute, subito si riconoscono indifferamente e servono per favella commune a tutte le nazioni.“ Vgl. Stoichita 1995, S. 60. Zum Zitat von Paleotti vgl. Paleotti 1582/1960–1962, Bd. II, S. 140.

Bildtradition entspricht, damals noch ausschliesslich in Form von Spruchbändern. Gestützt auf dieses pragmatische Text-/Bildverständnis jener Zeit kann konstatiert werden, dass Danti den kommunikativen Aspekten der Information eine hohe Wichtigkeit zusprach, während die einzelnen Medien zu Gunsten der Gesamtansprache in den Hintergrund rückten. Ziel war es, dem Betrachter eine einfache und visuell-intuitive Wissensvermittlung zu ermöglichen.<sup>520</sup>

Über die Anfänge der wissenschaftlichen Illustration schrieb Alfred Stückelberger, dass man sich darüber meist kaum Rechenschaft gebe, „dass die optische Vermittlung als Verständnishilfe für die verbale Kommunikation auch einmal entdeckt werden musste“. Stückelberger, der sich in zahlreichen Studien mit Fragen rund um die wissenschaftliche Textillustration auseinandergesetzt hat, ortet die Anfänge der Wort-Bild-Verbindungen bereits im 5. Jahrhundert v. Chr.<sup>521</sup> Analog zur Einheit, die Forschung und Lehre bei Danti bildeten, gehörte das Bild gleichermassen zum System der Wissenschaft wie das Argumentieren mit Sprache und Zahlen. Neben seiner Lehrtätigkeit in Florenz realisierte Danti bildgebende Instrumente an der Fassade von Santa Maria Novella.<sup>522</sup> In Bologna und Rom baute Danti in der Folge Anemografen und Meridiane, Bilder, die zu Vergleichszwecken zwischen Annahme und Realität dienten, während er den Traktat *Usus et tractatio gnomonis magni* (1576) und die *Anemographia* (1578) erarbeitete und publizierte.<sup>523</sup> Viele seiner wissenschaftlichen Instrumente sind auf den Vergleich von Annahme und Messung aufgebaut. Danti kann attestiert werden, dass in seinem Wissenschaftsverständnis Forschung und Lehre gleichermassen praktiziert wurden, wie auch Bild und Text immer gemeinsam in Erscheinung traten. Der erkannte epistemische Mehrwert durch das Einbringen visueller Erzeugnisse in den Text vergrösserte die Basis seiner Leserschaft. Der konsequente Einsatz visueller Argumente erfolgte aber nicht primär der Ästhetik wegen, sondern aus Gründen der sich daraus eröffnenden Möglichkeiten zur Erkenntnisgewinnung. Mit diesem Bestreben war Danti aber kein Einzelfall. Auch zahlreiche andere Forscher seiner Zeit nutzten die neuen Technologien zur Bildherstellung; dies aufgrund der Möglichkeit einerseits zur Gewinnung von Einsichten, andererseits, möglichst breite Schichten der Bevölkerung zu erreichen.<sup>524</sup> Dantis Schriften dienen als ein ideales Anschauungsbeispiel dafür, dass die Bildherstellung neu als Teil der wissenschaftlichen Tätigkeit verstanden wurde, etwa wenn

<sup>520</sup> Stoichita hat den Bezug von Bild und Text bei Paleotti analysiert. Er schreibt: „Das alte Thema der ‚Malerei als Schrift‘ wird von Gabriele Paleotti in origineller Weise aufgegriffen. Bilder seien früher entstanden als die Schrift; also müsse die wahre *Ursprache*, somit auch die wahre *Universalsprache*, die der Bilder sein: „[...] per sodisfare più universalmente a questo desiderio e necessità commune di significare a ciascuno i concetti altrui, fu ritrovata l’arte del formare le immaginiche, vedute, subito si riconoscono indifferamente e servono per favella commune a tutte le nazioni.“ Vgl. Stoichita 1995, S. 60. Zum Zitat von Paleotti vgl. Paleotti 1582/1960–1962, Bd. II, S. 140.

<sup>521</sup> Vgl. Stückelberger 1994, S. 11. Beat Brenk hat den Text-/Bild-Bezug für die Zeit Karl des Grossen studiert. Siehe Beat Brenk, „Schriftlichkeit und Bildlichkeit in der Hofschule Karls des Grossen“, in: *Testo e immagine nell’alto Medioevo*, Spoleto: Settimane di studio del Centro Italiano di Studi sull’Alto Medioevo, 1994.

<sup>522</sup> Die Zeichnung des Quadranten von Santa Maria Novella, die im Gabinetto dei Disegni e delle Stampe der Uffizien aufbewahrt wird, trägt die Inventarnummer 3946. Bei Fiorani ist nachzulesen: „Righini Bonelli and Settle discussed the relationship between the instrument and the preparatory drawing, possibly by Danti, now in the Uffizi. They also showed that Danti’s technique in drawing the transversals, preceding that invented by Tycho Brahe, is similar to the graduation of the large astrolabe in the Museo di Storia della Scienza, Florence (inv. No. 3361, Fig. 3.10).“ Vgl. Fiorani 2003, S. 290. Der Strich dürfte jedoch nicht auf ein Blatt Dantis hindeuten.

<sup>523</sup> Zu den Anemoskopien von Danti siehe auch Zucchini 1936.

<sup>524</sup> Aufgeführt werden können folgende Wissenschaftler: Ulisse Aldrovandi oder Antonio Magini im Süden und im nördlichen Europa Tycho Brahe, Nicolaus Taurellus, Kopernikus oder auch Bayer.

Danti neben die Theoreme immer auch Illustrationen stellte und die Theorien mit praktischen Ergänzungen verknüpfte.

Grund zu dieser Entwicklung dürfte gewesen sein, dass das verfügbare Wissen über die Welt die Grenzen des menschlichen Auffassungsvermögens zu sprengen drohte, dies insbesondere im Zuge einer in der Folge des Tridentinums erstarkten und sich immer mehr diversifizierenden Wissenschaft. Danti bemerkte, dass im Medium Bild eine Möglichkeit existierte, um Komplexität zu reduzieren und so Erscheinungen einfacher greifbar zu machen. Darin fand Danti eine Möglichkeit, auch jene zu fördern, welche nicht über die Möglichkeiten verfügten, sich vertiefte Kenntnisse anzueignen. Im Vorwort von *Le due regole* erklärt er seine Motive zur Herausgabe dieser Schrift damit, dass er Prämissen vermitteln wolle, die bei der Auseinandersetzung mit Fragen zur praktischen Perspektive dienlich sein könnten.<sup>525</sup> Danti verstand sich als Vordenker und Vermittler für jene, die über keine profunden Kenntnisse in Geometrie verfügten. Seine Bemühungen zielten auf den Skaleneffekt, den er mittels seiner Publikationen zu erwirken suchte.

---

<sup>525</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, Prefazione [unpaginiert]: „Ma perche non à tutti gl’artefici del disegno è concesso di poter fare quello acquisto della Geometria, che alle dimostrationi della prima parte si ricercherebbe, perrò come in altri luoghi ho detto, ho voluto mettere separatame[n]te nel principio le propositioni, che seruono à dimostrare l’operationi della Prospettiva pratica, accioche a quelli che non fanno Geometria, non se li debba dire οὐδεις ἀγεωμέτρητος εἰσίτω.“



### Trienter Bilddekrete

Die Wirkung der Tridentinischen Bilddekrete wurde in der Kunstgeschichteschreibung üblicherweise überschätzt.<sup>526</sup> Kummer versucht das gängige Bild zu korrigieren, indem er klarstellt, dass daraus in dogmatischer Hinsicht zwar keine gänzlich neuen Positionen hervorgingen, dass dadurch aber eine Rückbesinnung auf die Grundsätze des zweiten Nicänischen Konzils erfolgte.<sup>527</sup> Mit den Dekreten, die im Rahmen der 25. Sitzung vom 3. und 4. Dezember 1563 verabschiedet wurden, wurde die Verantwortung über die Bildproduktion den Bischöfen übertragen.<sup>528</sup> Sie hatten nach dem Brauch der katholischen Kirche dafür zu sorgen, dass die Fürsprache und Anrufung der Heiligen und die Verehrung der Reliquien auch über dieses Medium gewährleistet wurden.

Der Inhalt der Bilddekrete kann in drei Punkten zusammengefasst werden: Erstens sei die Verehrung von Bildern erlaubt, habe aber nicht dem Bild, sondern dem im Bild dargestellten abwesenden Gegenstand zuzukommen; zweitens müssten Bilder das Volk in christlicher Heilslehre unterweisen; und drittens dürften Bilder keine Irrlehren verbreiten.<sup>529</sup> Was in Fresken oder Gemälden abgebildet wurde, hatte daher höchsten moralischen Kriterien zu genügen.

Für die Auftraggeber wie auch für die Umsetzer der Freskenzyklen dürfte insbesondere der zweite Punkt von grosser Bedeutung gewesen sein, dass Kunstwerke zur Bildung beitragen sollten.<sup>530</sup> Aber auch der explizite Verweis darauf, dass keine Bilder falschen Glaubensinhalts eine Aufstellung finden sollten, die den Ungebildeten zum Anlass gefährlichen Irrtums hätten werden können, scheint das Bildbewusstsein geschärft zu haben. Wenn Erzählungen aus der Heiligen Schrift dargestellt würden, so hatte das Volk vorgängig

---

<sup>526</sup> Werner Weisbach sah darin noch die entscheidende Ursache für eine Entwicklung hin zur Barockkunst. Vgl. Weisbach 1921 S. 9 ff. – Zur Katholischen Bildtheologie im Zeitalter von Gegenreformation und Barock siehe insbesondere auch Hecht 1997 und Steinemann 2006.

<sup>527</sup> Vgl. Kummer 1993, S. 509. Der Originalwortlaut sowie eine deutsche Übersetzung der Dekrete finden sich bei Wohlmuth 2002, S. 774–776.

<sup>528</sup> Vgl. Sessio XXV, zit. nach Wohlmuth 2002, S. 776: „Schliesslich wird von den Bischöfen auf diesen Bereich so grosse Sorgfalt und Mühe verwendet, dass nichts Ungeordnetes oder auf Unruhe und Tumult Angelegtes, nichts Profanes und nichts Anstössiges geschieht; denn dem Hause Gottes gebührt Heiligkeit.“

<sup>529</sup> Ebd., S. 775: „Ferner wird den Bildern Christi, der jungfräulichen Gottesgebärerin und der anderen Heiligen, die vor allem in den Gotteshäusern sein und bleiben müssen, die schuldige Hochachtung und Verehrung erwiesen, nicht als würde geglaubt, in ihnen sei irgendeine Göttlichkeit oder Kraft, weshalb sie verehrt werden sollen, oder als müsse man von ihnen etwas erbitten, oder das feste Vertrauen sei an den Bildern festmachen, wie es einst von den Heiden geschah, die ihre Hoffnung auf die Götzenbilder setzten, sondern weil die Ehre, die ihnen erwiesen wird, sich auf die Urgestalten bezieht, die jene Bilder vergegenwärtigen, so dass wir durch die Bilder, die wir küssen und vor denen wir das Haupt entblößen und uns niederknien, Christus anbeten und die Heiligen, die sie darstellen, verehren. So ist es durch die Beschlüsse der Konzilien, besonders der zweiten Synode von Nizäa, gegen die Bilderstürmer festgelegt worden.“

<sup>530</sup> Ebd., S. 775: „Folgendes sollen die Bischöfe gewissenhaft lehren: Durch die Erzählung der Geheimnisse unserer Erlösung, wie sie in Gemälden und anderen mimetischen Darstellungen Ausdruck finden, wird das Volk zum Eingedenken und zur beharrlichen Erwägung der Glaubensartikel erzogen und ermutigt. Dann aber wird aus allen heiligen Bildern grosser Nutzen gezogen, weil das Volk einerseits an die Wohltaten und Geschenke erinnert wird, die es von Christus empfangen hat, und den Gläubigen durch die Heiligen andererseits Gottes Wunder und segensreiche Beispiele vor Augen gestellt werden, so dass sie Gott dafür danken, ihr Leben und ihre Sitten auf die Nachahmung der Heiligen ausrichten und zur Anbetung und Liebe Gottes sowie zur Pflege der Frömmigkeit angeregt werden.“

darin belehrt zu werden, dass das Schöne bzw. das Göttliche nicht mit den leiblichen Augen zu erblicken sei. Aller Aberglaube im Umgang mit Bildern sollte beseitigt und Laszives vermieden werden. Bilder von verführerischer Schönheit und Ornamentik hatten keine Berechtigung.<sup>531</sup> Damit verbunden war, dass Bilder, die nicht auf der theologisch-wissenschaftlichen Wahrheit beruhten, ihre Bestimmung, die Betrachter an die Geheimnisse des Glaubens heranzuführen, zu verfehlen drohten. Insgesamt kann gesagt werden, dass ästhetische Fragen zu Gunsten der Wahrhaftigkeit in den Hintergrund gerieten.

Noch wichtiger als die Dekrete dürfte für die Entwicklung in der Kunst der Zeit der Konfessionalisierung die vielfältige Traktatliteratur gewesen sein, die in der Folge des Konzils entstand und einen ‚Tridentinischen Stil‘ begründete, wie Kummer bemerkt.<sup>532</sup> Wichtige theoretische Impulse kamen von Giovanni Andrea Gilio und von Gabriele Paleotti.<sup>533</sup> Ersterer verfasste die Schrift *Due dialoghi* (1564), und Paleotti veröffentlichte den *Discorso intorno alle imagini sacre e profane* (1582).<sup>534</sup> Kummer schreibt, dass die Vorgänge im römischen Kirchenraum am Ende des 16. Jahrhunderts anschaulich demonstrieren, dass das Trienter Bilderdekret doch gewaltige künstlerische Energien freisetzte, „Energien, die sich schliesslich als Katalysatoren des künstlerischen Schaffens im 17. Jahrhundert erweisen sollten“. <sup>535</sup> Irle sieht den Grund für das vielfältige Hervorbringen von Traktaten zur Zeit der Konfessionalisierung auch darin, dass im Bereich der physischen Überlieferung der antiken Malerei eine Lücke klaffte, dies im Gegensatz zur verhältnismässig reich überlieferten Literatur und Bildhauerei.<sup>536</sup> Diese Ausgangslage, gegen ein nicht mehr im Original verfügbares antikes Ideal antreten zu müssen, habe die Kunstschaffenden zusätzlich angespornt.

## Danti und der Bildbegriff

Im Anschluss an diese generellen Ausführungen zum Bildbegriff der Zeit der Konfessionalisierung soll diskutiert werden, wo Danti in dieser Entwicklung einzuordnen ist. Dabei steht die Frage im Vordergrund, mit welchen Äusserungen und Argumenten er die Debatte anregte. Auf der Basis der Tridentinischen Vorgaben hatte sich Danti einen differenzierten Bildbegriff zurechtgelegt.<sup>537</sup> Aus einer Passage in *Le due regole*, in der er sich zur Quadraturalmalerei an der Decke der Sala Bologna äussert, welche er sehr schätzte,<sup>538</sup> geht hervor, dass er zwischen diletto-Bildern, Bilder, die zum Gefallen entstehen, und epistemischen Bildern,

<sup>531</sup> Ebd., S. 775, S. 774–775.

<sup>532</sup> Vgl. Kummer 1993, S. 511. Zur Wirkung der vom Konzil zu Trient ausgehenden Dekrete auf Literatur und Kunst siehe Dejob 1884.

<sup>533</sup> Eine wichtige Quelle zur Bildtheorie der Zeit der Gegenreformation ist das 1564 erstmals erschienene Traktat *Due dialoghi* von Giovanni Andrea Giglio. Siehe Gilio 1564/1961.

<sup>534</sup> Zum *Discorso* und zu Gabriele Paleotti siehe Prodi 1959.

<sup>535</sup> Vgl. Kummer 1993, S. 533. Kummer studierte die Auswirkungen des Tridentinums auf die Gestaltung des Kirchenraums. Belardinelli studierte die Auswirkungen des Tridentinums auf die Gestaltung der Kirche San Petronio in Bologna. Siehe Belardinelli 2003.

<sup>536</sup> Vgl. Irle 1996, S. 125.

<sup>537</sup> In den *Constitutiones* existieren mehrere Stellen, wo Danti die Konformität seiner Ausführungen mit den Grundsätzen der Tridentiner Bilddekrete betont: „[...] conformene all’ordinatione del sacro Concilio Tride[n]tino, si comanda [...]“ Vgl. z.B. Danti 1585, S. 17.

<sup>538</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 89–90: „[...] di queste Prospettive se ne vede vna bellissima qui nel palazzo Vaticano nella sala della Bologna [...]“

Bilder, die wissenschaftlichen Zwecken dienen,<sup>539</sup> unterschied, womit er die Horaz'sche *Maxime von „prodesse et delectare“* (lat. nützen und erfreuen) aufnahm und erweiterte. Die geglättete, illusionistische Quadraturmalerei von Mascherino im einstigen Appartamento des Papstes – die Sala Bologna diente ursprünglich als Speisezimmer – überzeugte ihn. Nachdem er die Astronomen erwähnt hat, die in der Arkadenzone beim Betrachten der achtundvierzig Sternbilder dargestellt sind,<sup>540</sup> verweist Danti darauf, dass es aufgrund perspektivtheoretischer Überlegungen aber nicht möglich sei, die achte Sphäre des Himmels mit den Sternbildern auf einer Fläche so abzubilden, dass die Gestirne „an ihrem Ort“ verblieben.<sup>541</sup> Aus diesem Einwand wird verständlich, weshalb von Danti keine auf Gewölbe applizierten Himmelszelte bekannt sind, wie sie neben der Sala Bologna im Vatikan auch in der Sala del mappamondo in Caprarola oder in der Sagrestia vecchia von San Lorenzo in Florenz existieren.<sup>542</sup> Danti bemerkt in der erwähnten Passage, dass das Himmelszelt der Sala Bologna nicht dazu einladen würde, damit astronomische Beobachtungen anzustellen, sondern dass der auf die Fläche abgerollte Himmel zu nichts anderem zu dienen habe als zur Ornamentierung jenes ursprünglich als Loggia konzipierten Raumes.<sup>543</sup> Mit anderen Worten, diese Sternkarte entspricht laut Danti einer ästhetisierten Illustration wissenschaftlicher Fakten zu Dekorationszwecken, sie lasse sich aber nicht als Instrument zur Sternbeobachtung einsetzen. Davon zeugt auch die Formulierung „non hauendo à seruire per altro, che per ornamento“, womit Danti deutlich machte, dass diese Dekoration nicht entstanden war, um den Bedürfnissen astronomischer Forschung zu genügen, sondern um mit Bildwissen aufzuwarten, zu schmücken und letztlich zu gefallen.

Die hier vorgeschlagene Lesart der Passage „non hauendo à seruire per altro“ ist nicht als Abwertung der Sternkarte in der Sala Bologna zu verstehen, sondern als Ausdruck von Anerkennung gegenüber einem Bild, welches durch wissenschaftliche Erkenntnisse mehr Wissen zu transportieren vermag als die mimetische Abbildung eines augenfälligen Phänomens. Was im Himmelszelt der Sala Bologna sichtbar wurde, war mehr Einbildung als Beobachtung.<sup>544</sup> Es darf sogar vermutet werden, dass Danti in der Sala Bologna einer exemplarischen Verbindung von Vermitteln und Gefallen begegnet war, an der er sich orientierte. Denn das, was er in der Galleria delle carte geografiche realisierte, war im Grundsatz von der in der Sala Bologna umgesetzten Idee nicht weit entfernt, wenn er auf kartografischer Grundlage ‚Informationslandschaften‘ hervorbrachte, die mehr Wissen transportieren, als es eine mimetische Abbildung der Landschaft vermocht hätte. Die Städte auf Dantis Chorografien entsprechen, wie die Sternbilder auf der Decke der Sala Bologna, semiotischen Strukturen, die sich rasch wiedererkennen lassen, an denen sich der Betrachter

<sup>539</sup> In Bezug auf Aldrovandi siehe Fischel 2008, S. 222: „In diesem Bewusstsein erarbeitete Aldrovandi verschiedene Gesichtspunkte, die eine naturhistorische Zeichnung erfüllen sollte und die zugleich eine Abgrenzung zwischen einer dokumentarischen und einer künstlerischen Zeichnung deutlich machten.“<sup>540</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 89–90: „[...] pare che stiano conte[m]plando le stelle delle quara[n]totto im[m]agini del Cielo [...]“

<sup>540</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 89–90: „[...] pare che stiano conte[m]plando le stelle delle quara[n]totto im[m]agini del Cielo [...]“

<sup>541</sup> Ebd., S. 90: „[...] se bene è impossibile di ridurre l'ottava sfera del Cielo con le sue im[m]agini in vna figura piana ouale, & che le im[m]agini stiano al luogo suo [...]“

<sup>542</sup> Zur Sala Bologna siehe Hess 1967 und Warner 1971. Zur Sala del mappamondo in Caprarola siehe Faldi 1981, Lippincott 1990, Partridge 1995 und Quinlan-Mc Grath 1997. Zur Sagrestia vecchia von San Lorenzo in Florenz siehe u.a. Fortini-Brown/Heilbron 1981.

<sup>543</sup> Vgl. Danti/Vignola 1583, S. 90: „[...] qui non dimeno non importa niente, non hauendo à seruire per altro, che per ornamento di quella loggia, & non s'hauendo con esse à fare osseruatione alcuna [...]“

<sup>544</sup> Zum Verhältnis von mentalen und realen Bildern in der Kunst der frühen Neuzeit siehe Krüger/Nova 2000.

orientieren kann und die sich harmonisch in den kartografischen Kontext einschreiben.

Die Fundierung auf eine wissenschaftliche Quellenbasis war bei beiden Bildzyklen zentral. Bereits in Dantis erstem monumentalen und wissenschaftlich angelegtem Bildprojekt, der Bemalung der Schranktüren der Guardaroba nuova im Palazzo Vecchio in Florenz in den Jahren zwischen 1562 und 1574, stand die Genauigkeit der Abbildung physischer Orte auf der Fläche im Zentrum der Bildfindung.<sup>545</sup> Aus einer Serie von Briefen zwischen Egnazio Danti und Vincenzo Borghini geht hervor, dass der junge Dominikaner, der seinerseits unter der Leitung des Olivetaners Miniato Pitti agierte, besondere Anstrengungen unternahm, um eine möglichst hohe kartografische Präzision zu erzielen.<sup>546</sup> Der Briefwechsel zwischen dem in dieser Disziplin zu diesem Zeitpunkt noch weitgehend unerfahrenen Danti und dem Florentiner Gelehrten Vincenzo Borghini, der als ikonografischer Berater Cosimos I. wirkte, ist aufschlussreich, um in Erfahrung zu bringen, wie Auftraggeber und Ausführer die wissenschaftliche Genauigkeit zu erreichen suchten. Bei Vasari ist nachzulesen, dass Danti zur Erarbeitung dieser Chorografien Vorlagen des Ptolemaios mit den neuesten Berichten und geografischen Messungen auch aus der Seefahrt abglich, bevor er diese mit seiner unverkennbaren, gelegentlich sehr bewegten Hand auf die Schranktüren aufmalte [Abb. 19].<sup>547</sup> Mit diesem ersten Monumentalunternehmen schrieb Danti nicht nur Kunst-, sondern gleichermassen auch Wissenschaftsgeschichte. Der dekorative Anspruch, dem diese Bildschöpfung neben den wissenschaftlichen Anforderungen zu genügen hatte, dürfte hinter dem Willen zur Exaktheit in den Hintergrund gerückt sein. Dies zeigt sich insbesondere in der Gegenüberstellung zu jenen Bildtafeln, welche Stefano Buonsignori nach Dantis Weggang 1575 zur Komplettierung der Erdteile noch ausführte. Diese sind im Ergebnis deutlich bunter und visuell eher auf Gefälligkeit ausgerichtet als die vorwiegend in Erdfarben gehaltenen, vom kartografischen und chorografischen Genauigkeitswillen durchdrungenen Bildschöpfungen Dantis.

Die aus *Le due regole* stammende oben erwähnte Einteilung in mindestens zwei Bildgattungen wird bestärkt durch eine Inschrift auf der Westwand der 120 Meter langen Galleria delle carte geografiche [Abb. 67]. Anhand dieser als 'Trompe-l'Œil' angelegten Notiz wird explizit, dass Danti für diese Chorografie verantwortlich war. Es ist dort Folgendes vermerkt: „Da man sich beim Bereitstellen dieser Chorografie Italiens an diejenigen Autoren halten musste, welche sehr viele Orte Italiens zu Land und zu Wasser (und unter Beobachtung verschiedener [d.h. untereinander abweichender] Längen und Breiten) beschrieben haben, sowie an die mannigfaltigen und sehr zweifelhaften Überlieferungen derer, die ganz bestimmte Örtlichkeiten durchwandert haben [aus diesem Grund also], darf es niemandem verwunderlich erscheinen, wenn weniger bekannte Orte [in der Karte] nicht ganz realitätsgetreu eingezeichnet vorgefunden werden. Wir [d.h. Danti und seine Mitarbeiter] waren dennoch darum besorgt, dass Längen- und Breitenangaben und die Details bei den

---

<sup>545</sup> Nach Dantis Weggang aus Florenz hat Stefano Buonsignori die restlichen Schranktüren ausgeführt, jedoch ist das ursprüngliche Projekt, wie es von Vasari festgehalten wurde, unter Cosimos Sohn und Nachfolger Francesco I. nicht vollständig umgesetzt worden. Zur Guardaroba nuova siehe ferner Pacetti 2007, S. 12, Levi-Donati 1995 und Levi-Donati 2002.

<sup>546</sup> Pitti hatte für die Guardaroba nuova auch die Anordnung der geografischen Darstellungen an den Wänden erstellt. Zum Briefwechsel siehe Vasari 1923–1982, Brief CDXIV/CDXVIII.

<sup>547</sup> Vgl. Vasari 1568, Vol. II, S. 877–878: „[...] sono con grandissima diligenza fatte in sul legname a uso di minij dipinte a olio le tauole di Tolomeo misurate perfettamente tutte, e ricorette [S. 878] secondo gli autori nuovi, e con le carte giuste delle navigazioni, con somma diligentia fatte le scale loro da misurare, & i gradi doue sono in quelle, & nomi antichi, & moderni.“

wichtigeren Orten, soweit sie die Chorografie einschliessen konnte, exakt [mit der Realität] übereinstimmen. Und dass dies in Erinnerung gerufen werde, dies wollte der Dominikaner Egnazio Danti aus Perugia.<sup>548</sup>

Diese Inschrift kann als Bemerkung in eigener Sache gelesen werden. Sie ist einerseits Quellenkritik, andererseits Rechtfertigung für allenfalls aufgetretene Ungenauigkeiten. Trotz dieser Ausgangslage habe er sich bemüht, wenigstens bei den wichtigen Orten und Städten so genau wie möglich zu sein. Damit bezog er sich vermutlich auf seine eigenen Messungen, die er in Norditalien durchgeführt hatte.<sup>549</sup> Auch der abschliessende Verweis, dass er den Benutzer zu beachten bitte, unter welchen Bedingungen dieses Bildwerk entstanden sei, spricht dafür, dass die wissenschaftliche Genauigkeit von ihm hoch einschätzt wurde, auch wenn er wohl seinem eigenen Anspruch aufgrund des Mangels an empirischen Befunden nicht in allen Bildpartien hatte entsprechen können.<sup>550</sup>

Mit dem Willen zum wissenschaftlichen Fortschritt, der durch das Konzil zu Trient gestärkt war und in direkter Weise auch Dantis Tätigkeiten antrieb, dürfte implizit auch ein Bedürfnis nach neuen und besseren Darstellungsformen für das Wissen entstanden sein. Die Chorografie bot dafür eine ideale Grundlage, da in dieser Bildgattung Informationen sich durch die Anbindung an kartografische Punkte zu geolokalisiertem Wissen fügen. Die im Medium Bild fixierten, vormals meist textlich überlieferten und geografisch nur vage spezifizierten Informationen – Francesca Fiorani hat die Quellen, auf die sich Danti bei der Gestaltung der Wandflächen der Galleria delle carte geografiche stützte, zusammengetragen –<sup>551</sup> haben im Vergleich zum Text den Vorteil, dass sie rasch in ihrer Gesamtheit vorliegen und aufgrund ihrer Anschaulichkeit in kurzer Zeit beim Betrachter eine Vorstellung vom realen Gelände und den dort herrschenden Gegebenheiten erwirken können. Die in der Folge des Tridentinums und insbesondere unter Gregor XIII. prosperierenden Wissenschaften begünstigten die Tendenz hin zu illustriertem Wissen zusätzlich. Zwar blieben Bibliotheken die zentralen Einrichtungen zur Wissensverwaltung, doch dürften die mit ‚belehrenden‘ Bildern geschmückten Galerien als Medium der repräsentativen Wissensverwaltung in jener Zeit begonnen haben, sich als Alternative zu etablieren – die Bilder an den Wänden der Galleria delle carte geografiche wurden insbesondere unter Papst Clemens VI-II. und Urban VIII. überarbeitet, wobei die illustrierten Informationen z.T. aktualisiert wurden.<sup>552</sup> Danti leistete mit seinen chorografischen Arbeiten einen wichtigen Beitrag zur Etablierung eines Visualisierungssystems, welches erlaubte, heilsgeschichtliche, historische, botanische, mineralogische, ornithologische oder andere geolokalisierbare Informationen punktgenau zu verzeichnen. Dank der Institutionalisierung dieser Darstellungsform konnten vormals unbekannte Zusammenhänge offensichtlich werden, was zu neuen Weltansichten

---

<sup>548</sup> Die Übersetzung dieser Passage ist Dr. Andreas Schatzmann zu verdanken.

<sup>549</sup> Folgende Karten gehen auf Dantis eigene Vermessungen zurück: Flaminia, Bononiensis Ditio, Perusinus ac Tifernas Ager, Patrimonium S. Petri und Latium. Vgl. Fiorani 1996, S. 145.

<sup>550</sup> Inschrift auf der Westwand der Galleria delle carte geografiche: „Cum in conficienda hac Italiae Chorographia, ijs au=/thoribus, qui plurima Italiae loca, terrestria, maritimaq./(certis longitudinum, latitudinumq. differentijs obser=/uatis) descripserunt. Ac uarijs, ualdèq. dubijs, eorum tra=/ditionibus, qui particularia loca peragrarunt, standum/esset Mirum nemini uideri debet, si minus nota oppi=/dula hic adamussim posita non reperiantur. Curaba =/mus tamen, ut longitudinum, latitudinumq. gradus, et/minuta, insignioribus locis (quoad Chorographia fer=/re poterat) exactè responderent/Atque id/F. Egnatius Dantes Perusinus ord. Praed admonitum esse/uolebat.“

<sup>551</sup> Vgl. Fiorani 2005, S. 266–272.

<sup>552</sup> Ebd., S. 206. Zur Restaurierung der Galleria delle carte geografiche siehe Di Gregorio 2002.

verholfen haben dürfte. Damit ist aufgezeigt, dass Dantis Bildschöpfungen der tridentinischen Forderung, wonach Bilder zunächst der Belehrung dienen sollten, entsprachen.

Bevor Danti schliesslich in Alatri zu einem rigiden und rein devotionalen Umgang mit Bildern gelangte (vgl. S. 117), hatte er in Rom Bildwerke realisiert, die sich als Möglichkeit zur Vermittlung wissenschaftlicher Fakten verstanden. So entfernte sich innerhalb des Vatikans die Bildproduktion von ihrer rein religiösen Bestimmung, um auch einem epistemischen, politischen oder gelegentlich auch einem hegemonialen Anspruch nachzukommen. Begünstigt wurde damit die Entwicklung eines profanen oder zumindest weniger dem religiösen Kontext verpflichteten Bildbegriffs, der neu auch Bilder im Dienste eines epistemischen Ergründungswillens zuliess. Es wurde erkannt, dass zur Ergründung der Schöpfung auch die Ästhetik eine Rolle spielt. Diese Erweiterung des Bildbegriffs, die Danti möglicherweise neben anderen bildhaft arbeitenden Wissenschaftlern seiner Zeit wie Ulisse Aldrovandi, Hieronymus Fabricius oder Jacopo Ligozzi einleitete, ermöglichte es ihm, neue Repräsentationsräume zu eröffnen, die sich vom rein mimetischen Bild zu lösen vermochten. Damit fand ein Bruch mit der Darstellungstradition der Vergangenheit statt, um eine ikonische Weiterentwicklung zu ermöglichen. Was mit der Perfektionierung und Standardisierung des perspektivischen Systems durch den Vignola-Kommentar Dantis eingesetzt hatte, führte schliesslich zu Bildschöpfungen, die sich nicht mehr berechnen lassen wollten; die aber Zusammenhänge möglichst einprägsam zu vermitteln versuchten.

Zur besseren Situierung von Dantis Bildwerken soll hier abschliessend auch das einzige mit Sicherheit unter seiner Anweisung entstandene dreidimensionale Werk – umgesetzt durch den Bildhauer Valerio Cioli (1529–1599) – betrachtet werden. Dieses befindet sich in der Kirche San Domenico in Perugia [Abb. 65]. Wie der Inschrift auf dem Denkmal zu Ehren seines Vaters Giulio zu entnehmen ist, kümmerten sich Egnazio und sein Bruder Girolamo darum. Sie konzipierten aus wenigen geometrischen Elementen ein Grabmal, das den Akzent nicht auf den skulpturalen Schmuck legte, sondern auf einen Text, in dem auf die Verdienste ihres verstorbenen Vaters verwiesen wird (vgl. Transkription und Übersetzung auf S. 193). An erster Stelle werden Giulio Dantis Leistungen im Bereich der Skulptur genannt, an zweiter jene im Bereich der Malerei und an dritter Stelle werden seine Anstrengungen aufgeführt, die diesem im Bereich der Architektur zugeschrieben wurden. Über der mit Text versehenen dunklen Steintafel platzierten Egnazio und sein Bruder einen flachen, mit Girlanden geschmückten Sarkophag, der auf einfachen Füßen ruht. Davor wurden – zu sehen über dem Gesims – ein menschlicher Schädel sowie ein aus Knochen gebildetes, in die Fläche gelegtes Kreuz angebracht. Über dem Sarkophag erhebt sich, aus mehreren Teilen zusammengesetzt, eine Dreiecksform. Die beiden unteren Winkel werden gebildet durch gestauchte Voluten, welche die Ecken des Dreiecks gegen den Sarkophag hin ausfüllen. Hinter diesen Voluten befinden sich nachgebildete brennende Fackeln und darüber erhebt sich, bildprägend, eine in ein Oval eingestellte Büste des Vaters aus Marmor, die den Verstorbenen als thronenden ‚Togatus‘ zeigt.<sup>553</sup>

Während den Arbeiten am Monument verstarb 1580 unerwartet Dantis Bruder Girolamo. Egnazio liess dem zu diesem Zeitpunkt bereits fast vollendeten Grabmal für Giulio Danti eine weitere Inschrift hinzufügen (vgl. Transkription und Übersetzung auf S. 193).

---

<sup>553</sup> Valerio Cioli hatte einige Jahre zuvor eine Büste für das Grabmal von Pius IV. angefertigt. Diese wurde in der Kirche Santa Maria degli Angeli in Rom aufgestellt.

Darunter erscheint das Wappen der Familie Danti, das sich sonst nur auf dem Titelblatt der 1585 von Egnazio herausgegebenen *Constitutiones* abgedruckt findet [Abb. 66].<sup>554</sup>

## Funktionalisierung des Bildes

Danti ging mit seinen Bildwerken einen anderen Weg als die Illustrationsmaler, die im Umfeld des Bologneser Naturwissenschaftlers Ulisse Aldrovandi (1522–1605) wirkten.<sup>555</sup> Es war nicht der Nahblick, den er favorisierte, sondern der Blick aus der Distanz auf eine Fülle von Gleichzeitigkeiten, um darin Makrostrukturen zu erfassen. Dantis Bildschöpfungen dürften zumeist mit klar gerichteter Wirkungsintention entstanden sein. Schon Werner Weisbach hat auf die Funktionalisierung der posttridentinischen Kunst hingewiesen. Doch er meinte damit in erster Linie eine auf den römisch-katholischen Kultus bezogene Funktionalität. Die Kunst der Zeit der Konfessionalisierung habe, so Weisbach, einem Instrument entsprochen, um „Gefühle und Stimmungen auf die Massen [zu] übertragen“.<sup>556</sup> Bei Danti lässt sich jedoch – zumindest bis zur Annahme des Bischofsamtes in Alatri – weniger von einer Funktionalisierung der Kunst in emotionaler Hinsicht sprechen, sondern es ging ihm vielmehr darum, die Kunst in den Dienst des Erkenntnisgewinns bzw. eines politischen Anspruchs zu stellen. Bis 1583 stand eine wissenschaftlich-funktionale Bildproduktion im Zentrum seiner Bemühungen, dies mit der Absicht, dass daraus neue Einsichten und neues Wissen entstehen können.<sup>557</sup> Während wissenschaftliche Bilder eine direkte Funktion innehaben – das heisst, dass sie zur Erkenntnisfindung führen –, dürften religiöse Bilder im Sinne der Tridentinischen Dekrete eher eine indirekte Wirkung ausgeübt haben. Über das Bild sollten die Betrachter zu einem demütigen Leben bewogen werden. Sie waren dazu angehalten, ihr Verhalten am Dargestellten zu schärfen. Zu dieser Form der Verwendung von Bildern gelangte Danti erst mit der Umsetzung des Programms in der Sala degli Svizzeri. Bilder wurden vermehrt mit einer dem Kultischen dienenden Intention eingesetzt. Was die wissenschaftliche wie auch die religiöse Bildgattung aber verbindet, ist ihr Potenzial zur Belehrung. Bei beiden steht nicht primär das visuelle Vergnügen im Mittelpunkt, sondern die Möglichkeit, Einsicht herzustellen. Hinter dem posttridentinischen Kunstschaffen dürfte, zusammengefasst, in erster Linie die Absicht gestanden haben, ein gesellschaftliches Gesamtbild zu generieren, d.h. unter Mithilfe der in den Bildern verborgenen kultischen Anweisungen eine Gesellschaft zu begünstigen, die nach den Grundsätzen des Evangeliums lebt, dies noch vor der Zielsetzung, den Zeitgenossen wissenschaftliche Einsicht zu gewähren. Es bestand die Absicht, dass in der Gesamtheit der sozialen Handlungen einem höheren Ziel entsprochen wird. Auch die Mehrzahl der Kunstschaffenden ordnete sich diesem Zweck unter – schliesslich auch Danti – und verschwand, vordergründig,

---

<sup>554</sup> Vgl. Danti 1585, Frontispiz.

<sup>555</sup> Zu den Zeichnern um Ulisse Aldrovandi gehörten u.a. Jacopo Ligozzi (1547–1626) und Giorgio Liberale (1527–vor 1580).

<sup>556</sup> Vgl. Weisbach 1921, S. 4.

<sup>557</sup> Vgl. Ganz/Lentes 2004, S. 13: Die Einordnung von Bildmedien im Religionsverständnis wird bei Ganz und Lentes wie folgt beschrieben: „Religionen – auch das Christentum – sind nicht einfach Anhäufungen von Gedanken, Theorien, Lehrmeinungen, sondern leben von erzählten Geschichten, ihren Mythen, sowie deren Inszenierung in Ritual und Kult. Bilder, mentale wie materielle, Gesänge, Gesten, Gerüche und Kleidung, symbolische Gegenstände sowie die symbolische Deutung von Räumen und Zeiten sind dabei weit tragender und für die Überlieferung von Religionen wahrscheinlich entscheidender als etwa abstrakte Begriffe.“

hinter einem arbeitsteiligen Prozess. Weddigen bemerkt diesbezüglich, dass die „frühbarocken, grossflächigen Werkstattproduktionen nicht mit den heute noch gültigen Kategorien der Genieästhetik zu fassen sind“. <sup>558</sup> Von Bildern wurde erwartet, dass sie, neben ihrer Aufgabe, zeremonielle Anweisungen zu geben, über eine emotionalisierende und epistemische Ästhetik das Einfühlungsvermögen der Gläubigen stimulierten. Damit geht einher, dass sich die Bildproduzenten der ikonischen Möglichkeiten zur Verhaltenssteuerung bewusst werden mussten.

Wie im Kapitel zur epistemischen Bildschöpfung (siehe S. 61 ff.) aufgezeigt wurde, lässt sich bei Danti ein pragmatischer Umgang mit Bildern nachweisen. Dies soll aber nicht zu der Annahme führen, dass ästhetische Parameter deswegen nicht relevant gewesen wären. Im Gegenteil: In der Stilisierung und gelegentlichen Verzerrung eröffnete sich eine Möglichkeit, um den Aussagewert von dargestellten Sachverhalten zu akzentuieren, auch wenn er dafür die perspektivischen Grundsätze, denen er in seinen Traktaten viel Aufmerksamkeit eingeräumt hatte, gelegentlich ausser Kraft setzen musste. <sup>559</sup> Damit zeigt sich auch im Bildwerk von Danti ein Charakteristikum seiner Zeit, nämlich dass die Kunst vom Versuch der reinen Imitation in Richtung hin zu einer ästhetisierten, idealisierten und akzentuierten Naturdarstellung tendierte. Danti war ein Kind seiner Zeit, mit paradigmatischen Vorstellungen, die in gewissen Wissensbereichen stark, in anderen eher schwach ausgeprägt waren. <sup>560</sup> Er bewegte sich innerhalb des kleinen ästhetischen wie auch erkenntnistheoretischen Spielraums, der ihm innerhalb der Zeit, in der er lebte, gegeben war. Auf der einen Seite hemmten die antiken Theorien und die dogmatischen Kräfte der Kirche den Fortschritt, auf der anderen Seite eröffnete eine wissenschaftliche Ästhetik neue ‚Perspektiven‘ in Form neuer bildlicher Darstellungsmöglichkeiten, wodurch die alten Paradigmen langsam brüchig wurden.

## Ansätze zu einer Abgrenzungsästhetik

Während die Galleria delle carte geografiche noch durch ihre Grösse und Vielfältigkeit der dargestellten Bildelemente berührte, setzten viele Kunstschaaffende jener Zeit bereits auf Bildtypologien, die die dargestellten Objekte und Figuren isolierten, wodurch ihre Eindringlichkeit gesteigert werden konnte. Aber auch Danti liess in seinen letzten Jahren in Alatri daran sich anlehrende Fresken ausführen, was einem Bruch in seinem Werk entsprechen haben dürfte. Auf den Wänden der Galleria delle carte geografiche finden sich noch keine visionär-ekstatischen Märtyrerdarstellungen, wie sie ansonsten während der Zeit der Katholischen Reform verbreitet waren. Danti fügte seinen Kartenwerken in sachlicher Weise heilsgeschichtliche Fakten hinzu, meist in Form von Trompe-l'Œils [Abb. 58]. Durch die Beschriftungen und Erläuterungen in den Kartuschen entstanden so ‚Narrationsbilder‘, aus denen heils- und kirchengeschichtliche Fakten sowie territorialhegemonische Ansprüche evident wurden. Es ist zu vermuten, dass mit dieser nüchternen Bildspra-

---

<sup>558</sup> Vgl. Weddigen 2006, S. 179.

<sup>559</sup> Shearman distanziert sich von der Deutung des Manierismus als Bruch zur Kunst der Renaissance. Viel eher wird der Manierismus als Weiterentwicklung der Kunst der Hochrenaissance unter Einwirkung der Erkenntnisse aus dem Studium der antiken Kunst betrachtet. Vgl. Shearman 1988, insbesondere S. 202–222.

<sup>560</sup> Siehe Kuhn 2001.



che versucht wurde, die Vorstellung von der Institution und ihren machtpolitischen Einflussnahmen bei den auserwählten Rezipienten, denen Einlass gewährt wurde, zu prägen. Durch den Einbezug räumlich verorteter Information wurde der Spielraum, das vor Augen Gestellte zu hinterfragen, kleiner. Was aus der Betrachtung resultieren sollte, waren weniger emotionale Bilder als vielmehr mentale, wissenschaftlich fundierte und visuell erhärtete Ansichten.

Was in der Folge unter Danti produziert wurde, grenzt sich davon ab: In der Sala degli Svizzeri sowie in der Sala dei palafrenieri stehen einzelne, isolierte, aber dafür umso eindringlichere Identifikationsfiguren im Zentrum der Dekoration und erscheinen mit einer Präsenz, wie Figuren und Gegenstände bei Danti weder in der Guardaroba nuova in Florenz noch in der Galleria delle carte geografiche im Vatikan zum Ausdruck gekommen waren. Auch im Bischofspalast zu Alatri liess Danti von Giuseppe Cesari nach 1583 in einem ovalen Medaillon das Porträt des Titularheiligen des Ortes, den Hl. Sixtus, in emotionaler Verklärung darstellen [Abb. 59], dessen sterbliche Überreste er unter dem Altar seiner Bischofskirche aufgefunden hatte.<sup>561</sup> Von Danti sind ansonsten, abgesehen von der hier erwähnten Sala degli Svizzeri, keine Darstellungen bekannt, auf denen Figuren einzeln und (über-)lebensgross dargestellt sind. Im Unterschied zur weitsichtigen Bildrhetorik von vor 1583 wurden in späteren Aufträgen auch isolierende, emotionalere Darstellungstypen zugelassen. Dies dürfte auf rezeptionsästhetische Absichten zurückzuführen sein.

### Akzentuierung des Bildbegriffs

Das Streben nach einer Ordnung im Umgang mit Bildern verstärkte sich nach Dantis Wahl zum Bischof von Alatri (1583). Als Vorsteher der Diözese hatte er die Bildproduktion zu koordinieren und zu kontrollieren. Dantis Überlegungen zum Bild erschliessen sich aus den *Constitutiones*, dem unter ihm entstandenen Regelwerk der Diözese von Alatri. Diese Sammlung kirchenrechtlicher Texte gibt entsprechende Hinweise darauf, wenn nach der Bedeutung des Visuellen in Dantis später Glaubenspraxis gefragt wird. Zum Beispiel wurde darin verfügt, dass die Altäre auf eine vernünftige Grösse zu reduzieren seien, dass diese mindestens sieben Fuss<sup>562</sup> lang und viereinhalb Fuss breit zu sein hätten und dass die Predella die Grösse des Altars nicht überschreiten solle.<sup>563</sup> Es wurde angeordnet, dass Fenster, die keinen Nutzen schufen, vermauert werden sollten, und wenn sie schwer zu schliessen waren, mussten diese mit Wachstuch verdeckt werden.<sup>564</sup> In den *Constitutiones* wurde auch der Abbruch aller Kirchen gefordert, die beschädigt waren und daher nicht mehr benutzt wurden.<sup>565</sup> Über dem sich ergebenden Schutt sollte ein Kreuz aufgerichtet werden, welches von

<sup>561</sup> Bereits in Bologna soll Danti nach Reliquien gegraben haben. Vgl. Danti 1585a und Danti 1832. Siehe auch Bertolotti 1965, S. 50–51. Zit. nach Fiorani 2005, S. 156 bzw. S. 304 [Anmerkung 35].

<sup>562</sup> Palmi wird mit Fuss übersetzt. Es dürfte sich bei dieser Masslänge um ‚Altarpalmi‘ (Palmo d’ara) handeln. Eine Einheit entsprach 0,125 Metern.

<sup>563</sup> Vgl. Danti 1585, S. 15 [Punkt 49]: „Che gli altari si riduchino tutti a giusta misura, cioè che sia[Seite 16]no lunghi almeno sette palmi, e larghi quattro e mezzo, & la Predella sia della medesima grandezza, che è esso altare.“

<sup>564</sup> Vgl. Danti 1585, S. 15 [Punkt 46]: „Le finestre delle chiese, che sono superflue, si mureranno secondo l’ordine da noi dato, & altre si chiuderanno almeno con la tela cerata.“

<sup>565</sup> Vgl. Danti 1585, S. 16 [Punkt 51]: „Commandiamo ancora che tutte le chiese Rurali, che sono rouinate, si finiscano di scaricare del tutto, facendoui sopra vna macerie di sassi, vi si dirizzi nel mezzo vna croce gra[n]de, acciò si conosca che quiui era la chiesa, & che il luogo sia rispettato.“

weither anzeigte, dass an dieser Stelle vormals eine Kirche gestanden hatte. Dieses Zeichen sollte dazu anregen, dem Ort besonderen Respekt zu zollen.

Diese Anordnungen, die letztlich den visuellen Alltag seiner Zeitgenossen bestimmten, lassen erahnen, dass Danti Bilder im weitesten Sinne als essenziellen Bestandteil der Religionspraxis betrachtete und dass er der Ästhetik seiner Zeit eine konditionierende Wirkung auf den Glaubensalltag zuschrieb. Hiermit liegt ein Hinweis darauf vor, dass sich Dantis Bemühungen zu einer Systematisierung der Bilder nach 1583 verstärkten – weniger in wissenschaftlich-epistemischer als in dogmatisch-ideologischer Hinsicht.

In den Tridentinischen Bilddekreten wurde gefordert, „dass keine Bilder von verführerischer Schönheit und Ornamentik gemalt werden“ sollten.<sup>566</sup> Dadurch wurden auch die bis dahin beliebten und häufig eingesetzten Grotesken aus dem Bildvokabular verbannt. Es ist bekannt, dass Danti das Manuskript zu Paleotti *Discorso intorno alle immagini sacre e profane* noch vor der Veröffentlichung im Jahre 1582 zur Einsicht erhielt und dieses auch kommentierte. Dieses lag engen Freunden von Paleotti vor, wie Ulisse Aldrovandi, Carlo Sigonio oder Prospero Fontana, aber auch Egnazio Danti.<sup>567</sup> Während die Kommentare von Aldrovandi, Sigonio und Fontana auf Paleotti bekannt sind, wurden die Briefe Dantis – abgesehen von Fioranis Ausführungen – bis heute so gut wie nicht beachtet.<sup>568</sup> Danti äußerte sich in seinem Kommentar konkret zum Thema der Grotesken, welche Paleotti in seinem Traktat über die nachtridentinische Kunst für den Sakralraum als nicht adäquat erachtete. Der Kardinal hatte kritisiert, dass diese Bildform häufig dazu Anlass gegeben hätte, bizarre Bildwelten zu erschaffen. Danti hingegen empfahl eine Reform der Gattung. Nach ihm sollte, wie Fiorani ausführt, der Spielraum diesbezüglich begrenzt werden.<sup>569</sup> An den Grotesken dürfte Danti interessiert haben, dass sie zur beiläufigen Belehrung in verschiedenen Kontexten eingesetzt werden konnten, und dass sie, wie beispielsweise in der Sala Bologna, wissenschaftliche Geräte aus vergangenen Zeiten ins Bild zu rücken wussten, ohne dass diesen zu viel Aufmerksamkeit zugekommen wäre. Grotesken wurden von Danti insbesondere in der Galleria delle carte geografiche eingesetzt.

Paleottis Abhandlung zum Sakral- und Profanbild dürfte bei Danti einen starken Eindruck hinterlassen haben. Insbesondere dessen Idee, dass alle aus wissenschaftlichen Prämissen erwachsenden Bilder Instrumente des Glaubens sein können, dürfte bei Danti Gefallen geweckt haben, weshalb Fiorani davon ausgeht, dass Paleottis Gedankengut in den Schriften Dantis einen Widerhall gefunden habe, und zwar dort, wo dieser an die vermittelnde Rolle der ‚scienze medie‘ erinnert habe.<sup>570</sup> Unter Berufung auf Augustinus, Hieronymus und Gregor von Nazanz argumentierte Danti, dass diese vermittelnden Wissen-

---

<sup>566</sup> Die Passage lautet in der Übersetzung von Josef Wohlmuth wie folgt: „Ferner soll aller Aberglaube bei der Anrufung der Heiligen, der Verehrung der Reliquien und dem heiligen Umgang mit Bildern beseitigt, jedes schmutzige Profitstreben ausgeschaltet und schliesslich alles Laszive vermieden werden, so dass keine Bilder von verführerischer Schönheit und Ornamentik gemalt werden.“ Vgl. Wohlmuth 2002, S. 775 [Zeile 39]–S. 777 [Zeile 1].

<sup>567</sup> Die Originaldokumente befinden sich im Archivio Isolani in Bologna und tragen die Signatur F. 30/16. Zit. nach Fiorani 2003, S. 156–157 und S. 304. Fiorani bemerkt, dass die Kommentare von Danti durch Paolo Prodi anfänglich Pirro Ligorio zugeschrieben wurden. Im Rahmen der Erarbeitung dieser Abhandlung konnte die Richtigkeit dieser Information nicht geprüft werden.

<sup>568</sup> Vgl. Fiorani 2005, S. 156–157.

<sup>569</sup> Ebd., S. 157.

<sup>570</sup> Ebd.

schaften die Möglichkeit hätten, den Intellekt zu erheben sowie den Verstand zu schärfen.<sup>571</sup>

Was sich in den *Constitutiones* zudem ankündigte, war die Tendenz zur Herausbildung eines Darstellungstypus, der, durch die Wiederholung der einzelnen, typologisch immer gleichen Formen, zu prägenden Eindrücken führen sollte. Vorschriften dieser Art favorisierten die Herausbildung einfacher, auf das isolierte Bildsubjekt fokussierter Gestaltungsprinzipien, welche sich in der wissenschaftlichen Bildproduktion bereits bewährt hatten (siehe S. 34). Analog ging Danti bei seinen späteren religiösen Figurenallegorien vor: Deren Interpretationsmöglichkeiten waren aufgrund des Einsatzes von Text bzw. von Beschriftungen begrenzt. Nicht das Wohlgefallen stand im Zentrum, sondern die Wirkung innerhalb eines theologisch-wissenschaftlichen Kontextes. Diese Ausrichtung durchzog das gesamte Schaffen Dantis und akzentuierte sich zusätzlich in den letzten Jahren seines Lebens. Konsequenter waren seine Bilder neu zur religiösen Belehrung bestimmt – und nicht mehr zu einer wissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung. Mit dieser Typologisierung wurde gleichzeitig auch die Gestaltungsfreiheit der Kuntschaffenden eingeschränkt, wenn Bilder konsequent auf Lesbarkeit getrimmt wurden. Die Genieästhetik, die gegen Ende des Jahrhunderts aufkam, dürfte als eine Reaktion auf eine zu starke Einflussnahme kunstfremder Interessengruppen zu verstehen sein. Mit dieser Argumentation kann auch verdeutlicht werden, dass Dantis ikonische Anweisungen den Reformwillen seiner Zeit verkörperten, auch wenn es erstaunt, dass Danti erst in Alatri zu diesem religiösen, fokussierten Bildbegriff gelangte, nachdem er wenige Jahre zuvor in Rom noch vor allem das epistemische Bild favorisiert hatte. Das Quantifizierende war ganz dem Qualitativen gewichen; im Zentrum standen neu nicht mehr die Erkenntnismöglichkeiten von Bildern, sondern vielmehr das darin transportierte religiöse Wissen und das Potenzial, den Betrachter durch eine konsequente Blickführung in seinem Handeln anzuweisen. Durch die Tendenz zur Typologisierung wurden ikonische Schöpfungen zunehmend dogmatisch, dies aber erst knapp zwanzig Jahre nach der Veröffentlichung der Trienter Bilddekrete im Jahre 1563. Dantis Verfügungen in den *Constitutiones* erfolgten mit dem Ziel, der posttridentinischen Kirche zu einem perfekten Ansehen und zu hoher Präsenz in der öffentlichen Wahrnehmung zu verhelfen.

### **Der erweiterte Bildbegriff: Dantis Platzkonzeptionen**

Im letzten Kapitel konnte herausgearbeitet werden, dass Danti zu einem Bildbegriff gelangte, der sich nicht mit dem künstlerischen Bild begnügte, sondern das Potenzial des Visuellen in verschiedenen Disziplinen nutzbar zu machen versuchte. Es interessiert deshalb abschliessend, was Danti dazu bewogen haben dürfte, sich der Konzeption öffentlicher Plätze zu widmen, nachdem er sich als Wissenschaftler profiliert hatte; nachdem er sich hervorgetan hatte mit der koordinierten Erarbeitung komplexer Bildprogramme; nachdem er vielbe-

---

<sup>571</sup> Vgl. Danti 1577, Prefazione [unpaginiert]: „Per il che auanti che lo intelletto nostro passi dalle cose fisiche di materia sensata, à quelle della Metafisica, che ne sono totalmente lontane, acciò non resti dal loro alto splendore abagliato, è necessario, che prima si asuefaci à quelle cose, che sono meno astratte, come sono le Matematiche acciò per il loro mezzo vi possa facilmente giugnere; & questo vuol dire Platone quando afferma, che le Matematiche c’innalzano l’intelletto, & assotigliano l’ingegno alla contemplatione delle cose divine.“ – Zur Rolle der Bilder in der Mathematik siehe insbesondere Knobloch 2009.

achtete Publikationen herausgegeben hatte. Den folgenden Ausführungen liegt die Vermutung zugrunde, dass bei Danti nie das einzelne Bild im Vordergrund stand, sondern immer ein Verbund von Bildern, was sich mit der Feststellung decken dürfte, dass er Bilder aus der Distanz favorisiert hat. Der Antrieb für Danti, an der Gestaltung eines Platzes mitzuarbeiten, bestand vermutlich darin, auf diese Weise starke Bilder zu kreieren, die im öffentlichen Leben omnipräsent wären und zudem eine Vorstellung von der Form des Kosmos, der göttlichen Schöpfung, herzustellen vermochten, denn ein entsprechend gestalteter Platz kann im Idealfall als ein ‚Denkbild‘ für den Kosmos verstanden werden. Der 1596 publizierten *Istoria de gli huomini illustri* von Serafino Razzis (1531–1611), einem Zeitgenossen Dantis, ist zu entnehmen, dass Sixtus V. gewünscht habe, dass Danti einen Kalender auf dem Boden um den Obelisk am neuen Standort auf dem Petersplatz auslege.<sup>572</sup> Bei Fiore findet sich weiter der Hinweis, dass Danti 1586 von Alatri nach Rom berufen wurde, um mit Giovanni Fontana und Camillo Agrippa die Versetzung des Obelisk von San Pietro zu begleiten, der dort als monumentaler Gnomon zu dienen hatte.<sup>573</sup> Laut Del Badia, der im 19. Jahrhundert die Informationen früherer Autoren zusammengefasst hat, war Egnazio Danti bei diesem „Triumph der Ingenieurskunst“ am 10. September 1586 auf dem Petersplatz zugegen, um mit seinen Empfehlungen den Architekten Domenico Fontana bei diesem Unternehmen zu unterstützen.<sup>574</sup> Mit Fontana hatte Danti schon im Kontext der Wiederherstellung des Claudius-Hafens in Ostia unter Gregor XIII. zusammengearbeitet. In *Della trasportatione dell’obelisco vaticano et delle fabriche di Nostro Signore papa Sisto V* (1590), jener illustrierten Schrift, in der Fontana im Detail das päpstliche Unterfangen schilderte, findet Danti aber nirgends eine Erwähnung, weshalb die Feststellung, dass er in Rom zugegen war, noch nicht als gesichert gelten kann. Danti erkrankte angeblich auf dem Rückweg von Rom in seine Diözese und verstarb kurz darauf, am 19. Oktober 1586, in Alatri, ohne von diesem Ereignis in Rom eine Notiz hinterlassen zu haben.<sup>575</sup>

Beim Römer Versetzungsprojekt muss, gestützt auf das Festgestellte, wenn überhaupt von einer unbedeutenden Rolle Dantis ausgegangen werden. Aber das Verzeichnen der Stelle auf seinem Ostia-Plan [Abb. 17],<sup>576</sup> wo der Obelisk von St. Peter unter Kaiser Caligula (12–41 n. Chr.) umgeladen worden war, um über den Tiber schliesslich nach Rom zu gelangen, verweist auf Dantis Interesse an der Versetzung des Obelisk. Danti verzeichnete auf dem Ostia-Plan den Damm, wo das Schiff, mit dem der Obelisk nach Rom gelangte, festgebunden war. In der entsprechenden Legende verwies er darauf, dass der

<sup>572</sup> Vgl. Razzi 1596, S. 126: „[...] chiamato da Papa Sisto V. à Roma per servirsi (come si disse) dell’opera sua, intorno alla Giulia nuouamente posta in su la piazza di San Pietro, e fare che dimostrasse gli equinozi, i solstitij e somiglianti cose: ci andò [Danti], e nel ritorno amalatosi per viaggio di febre.“ Vgl. auch Langedijk 2009, S. 71: „Serafino Razzi informs us, that the pope wanted Danti to lay out a calendar in the pavement surrounding the obelisk, in its new position in Piazza San Pietro.“ Zur Piazza San Pietro siehe Brindelli 1981 und Langedijk 2009; zur Versetzung des Obelisk insbesondere Sickel 2007.

<sup>573</sup> Vgl. Fiore 1986, S. 661: „Il Danti aveva già collaborato, prima dell’elevazione a vescovo, con Giovanni Fontana per la alla riparazione del porto di Claudio presso Fiumicino e nel 1586 venne chiamato a collaborare ancora con lui e con Camillo Agrippa per la translazione dell’obelisco vaticano in asse con la basilica. In particolare egli segnò solstizi ed equinozi alla sua base, con i venti, trattandolo come ungrande gnomone.“ Fiore legt seinen Ausführungen keine Quellen zugrunde, er dürfte aber auf Serafino Razzi Bezug genommen haben.

<sup>574</sup> Vgl. Capone 1986, S. 182: „Secondo Del Badia, che riporta il pensiero di altri autori, Egnazio Danti era presente a quel trionfo dell’ingegneria e della tecnica, „per aiutare, coi suoi consigli, l’architetto Domenico Fontana nell’ardua impresa [...] e per delineare sulla base dell’obelisco uno Gnomone per osservare gli equinozi e i solstizi.““ Vgl. Del Badia 1881a, Vol. VI, S. 621–631.

<sup>575</sup> Vgl. Dubourg Glatigny 2003, S. 81. Er beruft sich auf Oldoini 1678, S. 161.

<sup>576</sup> Der Ostia-Plan von Egnazio Danti befindet sich heute in der Kunstbibliothek in Berlin. Signatur: OZ 109, Tafel 66 [Hdz 3376r und Hdz 3377r./v.].

Obelisk schliesslich in der Art des Leuchtturms von Alessandria aufgestellt wurde.<sup>577</sup> Sixtus V. hatte kurz nach seiner Wahl eine Kommission eingesetzt, die sich dem Problem der Umplatzierung des ägyptischen Obeliskens, der unter Kaiser Caligula von Heliopolis nach Rom transportiert worden war, anzunehmen hatte.<sup>578</sup> Dieser Kommission stand Kardinal Donato Cesi vor. Dantis Name findet sich vermutlich aufgrund seiner Berufung nach Alatri auf keinem der erhaltenen Dokumente. Aber sein Freund Pietro Angeli da Barga (1517–1596), der Privatsekretär von Kardinal Fernando de' Medici, mit dem er gemeinsam an einer Lösung für die Versetzung des Obeliskens der Villa Medici gearbeitet hatte und der in den 1580er Jahren unter ähnlichen Umständen wie Danti das Florenz Francesco I. zu verlassen hatte, kam bei diesem Unternehmen eine zentrale Rolle zu.<sup>579</sup> Bei der Konzeption des Platzes vor der Florentiner Kirche Santa Maria Novella fungiert Danti dagegen in leitender Funktion, wie die Studie von Karla Langedijk aufgezeigt hat [Abb. 63].<sup>580</sup> Langedijk stellte einen Bezug zwischen dem Zirkus von Cosimo I., der Platzgestaltung vor der Kirche Santa Maria Novella (mit den beiden Obeliskens) und den astronomischen Instrumenten an der Fassade der Kirche von Danti fest. Sie bringt dabei Plinius in die Diskussion ein, der von Kaiser Augustus berichtete, dass dieser den ersten der beiden ägyptischen Obeliskens nach Rom verschifft hätte (Hist. Nat. 36, 64–76).<sup>581</sup> Augustus liess den einen auf dem Circus Maximus aufstellen; der andere diente als Gnomon einer monumentalen Sonnenuhr auf dem Römer Campus Martius. Langedijk vermutet, dass Cosimo mit diesem Projekt in Florenz an die Tradition des Kaisers Augustus in Rom angeschlossen habe, obschon Pius V. 1570 entschieden hatte, dass keine Antiquitäten, auch keine Obeliskens mehr Rom verlassen dürfen.<sup>582</sup> Dies war das Ende von Cosimos Hoffnung, welche aus der Ewigen Stadt erkaufen zu können. Aufgrund dieser neuen Ausgangslage wurde in Florenz der Beschluss gefasst, ex novo welche zu konstruieren.<sup>583</sup> Dabei darf Dantis Rolle nicht unterschätzt werden, allerdings gibt es Lücken bei der Quellenlage.

<sup>577</sup> Vgl. Kunstbibliothek Berlin, OZ 109, Tafel 66 (Hdz 3377 verso): „molo del porto maggiore dove fu a[?] la nave nella quale fu portato d'eggitt[o] [a] roma il maggior obbellisco, et poi [?] edificata la [?] asimiglia[?] di quella del faro d'Alessandria et[?] questa [?] si [?] li [?] [?] [?] di notte fusse danac [?] g[?].“

<sup>578</sup> Vgl. Fontana 1590, S. 4: „[...] e la nuoua fabrica stupenda di San Pietro, nostro Signore ordinò à dì 24. d'Agosto 1585. vna Congregatione di Prelati, e signori intelligentissimi, dando lor cura, che discorrendo con ogni cautela determinassero il sito, doue s'hauesse à ripiantare la Guglia su la piazza di San Pietro [...].“ Und etwas weiter unten auf derselben Seite ist zu lesen: „[...] Il capo della sudetta congregatione era la buona memoria del Signor Pier Donato Cardinal Cesis, in casa del quale si congregauano tutti.“

<sup>579</sup> Vgl. Langedijk 2009, S. 71: „Danti himself was not on the committee, but a close colleague and friend of his was: Pietro Angeli da Barga [Fussnote 98]. Both men were already working on a solution for the technical problems of raising the obelisk for cardinal Ferdinando in the garden of the Villa Medici, a project that would be completed successfully by the end of 1584. The pope's project benefited from their experience and research.“

<sup>580</sup> Vgl. Langedijk 2009, S. 61.

<sup>581</sup> Ebd., S. 61: „There seems to be a link between Cosimo's ‚circuitus‘ with ‚obelisks‘ and the astronomic instruments installed on the church's façade. Pliny (Hist. Nat. 36, 64–76) says, in his discussion of the Egyptian obelisks, that the emperor Augustus was the first to ship two of them to Rome.“

<sup>582</sup> Vgl. Langedijk 2009, S. 61.

<sup>583</sup> In *Poera Omnia*, einem ab 1545 verfügbaren antiken Text, berichtete Tertullian, dass der Zirkus des Augustus der Sonne gewidmet gewesen sei. Der Sol-Tempel stand zentriert in der Mitte und ihr Bild erstrahlte von dessen Giebel. Langedijk führte zur Fundierung ihrer These die Quelle *Etymologiarum sive originum libri XX* des Isidor von Sevilla (um 560–636) hinzu. Sie spricht im Speziellen vom Kapitel *De circo* und von *De obelisco* (XVIII, 28–36). Aber auch Leon Battista Alberti diskutierte in *De Re aedificatoria* (Erstausgabe: Florenz, 1550) die kosmologische Symbolik des Zirkus und die Farben der vier Wagen, welche die vier Jahreszeiten verkörperten. Vgl. Langedijk, 2009, S. 62: „[...] which are meant to represent the four seasons.“ Unter Zirkus war in der Zeit des Augustus Folgendes zu verstehen: „[...] image of the cosmos and as such closely connected with the (cosmic) emperor [...].“ Eine andere Quelle war auch Ammianus Marcellinus (2. Hälfte des 4. Jahrhunderts). Ammianus Marcellinus unterschied zwischen *obeliscus* und *meta*. „Meta“ wird von Langedijk mit „turning point“ übersetzt. Darunter ist ein Wendepunkt zu verstehen. Alberti hat den Obeliskens ebenfalls als Wendepunkt (*turning point*) verstanden. Zit. nach Langedijk 2009, S. 62. In Florenz funktionierten die Obeliske als Wendepunkte. Strada sprach

---

## SCHLUSS UND SYNTHESE

---

Danti war kein Künstler, wie er sich nach den heute noch immer wirksamen Kategorien der Genieästhetik definieren lässt. Er war weder ein exzellenter Zeichner noch ein Künstler im eigentlichen Sinne, aber er wusste als Gelehrter die Gunst der Mächtigen seiner Zeit zu gewinnen und wurde so in die Lage versetzt, bei der Konzeption von Raumausstattungen im Umfeld von Cosimo I. und Gregor XIII. mitzuwirken. Durch sein breites Wissen vermochte er die verfügbaren Kenntnisse anderer, vor ihm wirkender Wissenschaftler und Autoren für seine Zwecke zu nutzen. Er konnte diese in Bilder übersetzen und mit Künstlern, die auf bestimmte Objekte spezialisiert waren, umsetzen (siehe S. 88 ff.). Dantis Schriften und ihre Illustrierung lassen den Eindruck entstehen, dass dieser dem Bild eine konstitutive Funktion bei der Vermittlung von Information zuschrieb. Vieles erschliesst sich bei Danti überhaupt erst im Bild, etwa wenn er die Zeit im Meridian auf einer Linie festzuhalten versuchte, um so Annahme und empirischen Befund einander gegenüberzustellen.

In der vorliegenden Abhandlung wurde einerseits aufgezeigt, dass sich das in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts durchsetzende Empiriebewusstsein in der Wissenschaft nach und nach auch im visuellen Schaffen von Danti bemerkbar machte (siehe S. 31 ff.). Insbesondere die Zeichnung war das Medium, in dem sich seine Beobachtungen konkretisieren konnten (siehe S. 72 ff.). Andererseits diente das bewusst konzipierte Bild als Medium zur Vermittlung tradiertter und neu gewonnener wissenschaftlicher Fakten und zur Verhaltenskonditionierung. Die Bildprogramme, mit denen Danti in Verbindung gebracht werden kann – insbesondere die *Guardaroba nuova* und die *Galleria delle carte geografiche* –, gingen häufig über die eigentliche Bildfläche hinaus. Sie können als (begehbare) Weltbilder betrachtet werden, einerseits motiviert durch in jener Zeit wissenschaftlich herbeigeführte Erkenntnisse, andererseits durchdrungen vom päpstlichen Repräsentationswillen. Noch dominierte insgesamt aber die Haltung, grundsätzlich an tradierten Denkmustern und Anschauungsweisen festzuhalten. Vom sich anbahnenden Paradigmenwechsel, der schliesslich Anfang des 16. Jahrhunderts erfolgte, ist bei Danti noch kaum etwas zu spüren, dennoch lässt sich vermuten, dass sich bei Danti, seinen Auftraggebern und seinen Zeitgenossen ein Bewusstsein für die Bedeutung der Darstellungsweise wissenschaftlicher Informationen durchzusetzen begann. Durch den Rückgriff auf kartografisch-geometrische Prämissen haben seine im physischen Raum inszenierten, zweidimensionalen Bildräume dem Betrachter einen starken Eindruck beschert, wodurch das Infragestellen des Vor-Augen-Gestellten praktisch verunmöglicht wurde. Diese Beobachtung legt nahe, dass Danti mit den Wirkungsmechanismen bildlicher Artefakte vertraut war und schliesslich sein

---

davon, dass die Kostüme der Wagenreiter den vier Elementen nachgebildet waren. Diese Ausführungen basieren auf Langedijk 2009, S. 60–85. Karla Langedijk hat auch aufgezeigt, dass ein Kreis von Gelehrten um Kardinal Ferdinando de' Medici, unter denen sich auch Egnazio Danti befunden habe, das technische Problem der Hebung des Obeliskens studiert habe. Pietro Angeli da Barga, der unter Sixtus V. auch Mitglied der Kommission zur Versetzung des Obeliskens von San Pietro war, hatte bei diesem wichtigen Unternehmen der Ingenieurskunst intensiv mitgewirkt. Vgl. Langedijk 2009, S. 78: „[...] who were collaborating on the decoration of the *Galleria delle Carte Geografiche* [...] close to Ferdinando. Camillo Agrippa who published *Trattato di trasportare la guglia in su la piazza di San Pietro*, 1583, likewise belonged to the circle around Ferdinando.“ Siehe dazu Agrippa 1583.

Schaffen danach ausrichtete. Seine Bildwerke verstehen sich einerseits in gewissen Bildpartien als ‚empirisch-epistemische Informationslandschaften‘, andererseits als explizite Konstruktionen eines in dieser Absolutheit damals nicht mehr existierenden ‚Weltbildes‘. Durch die auf Geometrie stützende Inszenierung der topografischen Information sollte beim Betrachter während der Begehung der *Galleria delle carte geografiche* das Bewusstsein für ein römisch-katholisch geprägtes ‚Weltbild‘ gestärkt werden, welches auf der Konstantinischen Schenkung beruhte. Daran wurde kirchenpolitisch festgehalten, auch wenn sich der Kirchenstaat im Verlaufe des 16. Jahrhunderts und nach dem Erstarken der Kolonialmächte von einer europäischen Territorialmacht zu einer globalen, wenn auch nur spirituellen Instanz entwickelte. Dantis Bildwerke in der *Guardaroba nuova* sowie jene in der *Galleria delle carte geografiche* sind folglich nur vordergründig ein Ausdruck von Empirie und von wissenschaftlich erhärteten Fakten, gleichzeitig zeugen diese von den Absichten Dantis bzw. vom Machtanspruch des Auftraggebers. Was Dantis kartografisch-chorografische Bilder von früheren Landschaftsdarstellungen, insbesondere der ‚Weltlandschaft‘ unterscheidet, wo noch das reine Vergnügen am Sehen im Vordergrund stand, sind die erkenntnistheoretischen wie auch machtpolitischen Ambitionen. Denn in der Makroansicht, welche er favorisierte, liegt die Möglichkeit, sich einen Überblick zu verschaffen und gleichzeitig beim Betrachter starke Eindrücke zu hinterlassen, um dessen Verhalten zu konditionieren. Gerade die Zeit der Konfessionalisierung, in der die Wissenschaft aufgrund der Beschlüsse des Konzils von Trient florierte, ist gleichzeitig gekennzeichnet vom Rückgriff auf Vormaliges und Bewährtes. Dieser Befund geht auch aus der Analyse von Dantis Schriften auf wissenschaftstheoretisches Gedankengut hervor (siehe S. 65 ff.).

Abschliessend kann festgehalten werden, dass Danti eine frühe Form einer ästhetisierenden Wissenschaft betrieb, die sich explizit an Entscheidungs- und Würdenträger richtete. Sein wichtigstes Vermittlungsmedium blieb zwar das Buch; aber auch die Bildergalerie, die sich als Medium der repräsentativen Wissensverwaltung in exakt jener Zeit als Alternative zu den textlichen Schöpfungen zu etablieren begann, fand seine Aufmerksamkeit. Dantis Verdienst kann in der Inszenierung von Wissen als Ornament der Macht gesehen werden, in der Bündelung und Kommunikation bereits bekannter Fakten mit Wirkungsintention. Seine Leistungen sind nicht im Bereich der Grundlagenforschung zu suchen (siehe S. 54 ff.). So dürfte Dantis Beitrag zur Kalenderreform im Bereich der visuellen Beweisfindung für den bereits errechneten Fehler liegen. Es war wohl Dantis Leistung, seinen Gönner Cosimo I. in Florenz zum Bau eines monumentalen Instruments zu bewegen, auch wenn er sein Experiment erst unter päpstlicher Obhut in Bologna bzw. in Rom schliesslich vollenden konnte. Die Grösse der Messgeräte ermöglichte ihm nach seiner Auffassung, die Präzision der Ergebnisse zu erhöhen. Im Vordergrund der Versuchsanordnungen stand das Bestreben, die Exaktheit der Zeitrechnung für jeden Ort und jeden Moment der Geschichte zu gewährleisten, und der Grund für diese Bemühungen lag darin, dass der julianische Kalender das falsche Instrument zur Abbildung der Zeit war. Dieser war aufgrund fehlerhafter kartografischer Annahmen seit seiner Konzeption ungenau und die Multiplikation des Fehlers führte zu einem Abdriften des Fluchtpunktes von seinem effektiven Standort. Der Fluchtpunkt verschob sich immer mehr auf einer Art Fluchtlinie und führte so zu einem Zerrbild der Zeit, was Danti nicht nur errechnen konnte, sondern auch schlüssig zu visualisieren wusste.

Abbildungen



Abb. 1: Raffael, *Befreiung des heiligen Petrus*, 1511–1514, Wandgemälde, Vatikanstadt, Stanzen.



Abb. 2: Caravaggio, *Kreuzigung des heiligen Petrus*, 1600/1601, Öl auf Leinwand, 230 x 175 cm, Rom, Santa Maria del Popolo, Cappella Cerasi.





Abb. 3: Agnolo Bronzino, *Martyrium des heiligen Laurentius*, 1565–1569, Fresko, Florenz, San Lorenzo.



Abb. 4: Scipione Pulzone, *Himmelfahrt Mariae*, 1585, Öl auf Leinwand, Rom, San Silvestro al Quirinale, Cappella Bandini (Foto: Marcel Henry, 2012).



Abb. 5: Nicolò Circignani, *Jesus bedroht den Wind und die Wellen auf dem See Genezareth und heilt einen Besessenen bei Gerasa*, um 1582, Wandgemälde, Vatikanstadt, Torre dei venti, Sala della meridiana, Südwand (aus: Courtright 2003, Abb. III).



Abb. 6: Nicolò Circignani, *Figuren am Ufer des Sees Genezareth* (Detail), um 1582, Wandgemälde, Vatikanstadt, Torre dei venti, Sala della meridiana, Südwand (aus: Courtright 2003, Abb. III).



Abb. 7: Nicolò Circignani, *Bohrloch* (Detail), um 1582, Wandgemälde, Vatikanstadt, Torre dei venti, Sala della meridiana, Südwand (aus: Mancinelli/Canovas 1980, S. 27).



Abb. 8: Nicolò Circignani, *Inscrift* (Detail), um 1582, Wandgemälde, Vatikanstadt, Torre dei venti, Sala della meridiana, Südwand (aus: Mancinelli/Canovas 1980, S. 27–28).



Abb. 9: Joachim Patinir, *Überfahrt in die Unterwelt*, um 1510, Öl auf Holz, Madrid, Prado.

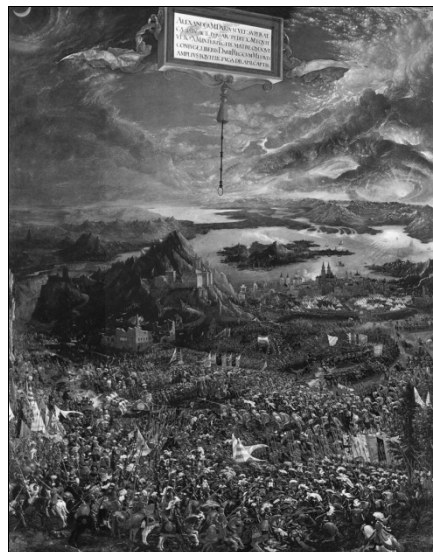


Abb. 10: Albrecht Altdorfer, *Alexanderschlacht*, 1529, Öl auf Holz, 158 x 120 cm, München, Alte Pinakothek.



Abb. 11: Maarten van Heemskerck, *Landschaft mit Entführung der Helena*, 1535/1536, Öl auf Leinwand, 147,4 x 383,8 cm, Baltimore, Walters Art Museum.



Abb. 12: *Sardinien*, 1579/1581, Wandgemälde, Vatikanstadt, Galleria delle carte geografiche, Ostwand (Foto: Marcel Henry, 2012).

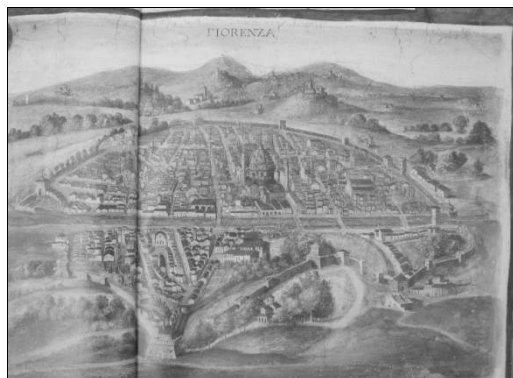


Abb. 13: *Florenz*, 1579/1581, Wandgemälde, Vatikanstadt, Galleria delle carte geografiche, Ostwand (aus: Malafarina 2005, S. 32–33).

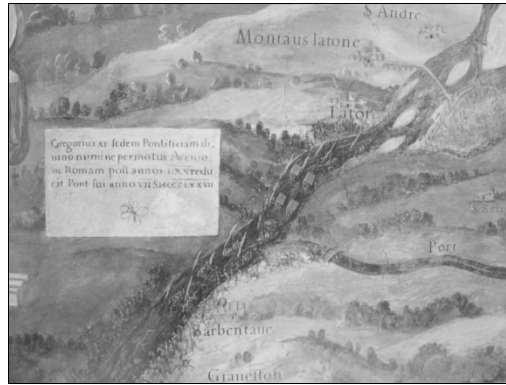


Abb. 14: *Rückkehr des päpstlichen Hofes von Avignon nach Rom*, 1579/1581, Wandgemälde, Vatikanstadt, Galleria delle carte geografiche, Ostwand (aus: Malafarina 2005, S. 59).



Abb. 15: *Karl der Grosse besiegt die Langobarden*, 1579/1581, Wandgemälde, Vatikanstadt, Galleria delle carte geografiche, Ostwand (aus: Malafarina 2005, S. 65).



Abb. 16: *Vogeldarstellung*, 1579/1581, Deckengemälde, Vatikanstadt, Galleria delle carte geografiche, Ostseite (aus: Zollikofer 2008, S. 124).

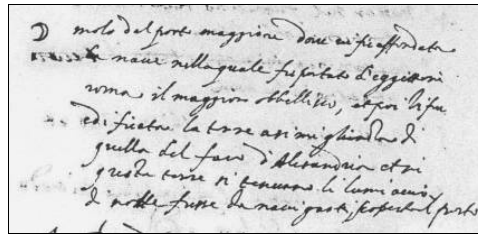


Abb. 17: Egnazio Danti, *Legende zum Plan vom antiken Hafen in Ostia* (Detail), 1583, Tinte auf Papier, Berlin, Kunstbibliothek Berlin, OZ 109, Tafel 66, Hdz 3377r.



Abb. 18: *Bononia* (Bologna), 1579/1581, Wandgemälde, Vatikanstadt, Galleria delle carte geografiche, Ostwand (Foto: Marcel Henry, 2012).

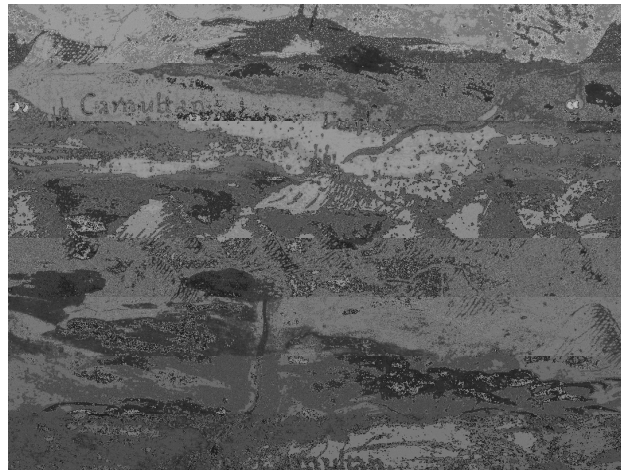


Abb. 19: Egnazio Danti, *Die Ortschaften Cambrant und Turles*, 1562–1574, Wandgemälde, Florenz, Palazzo Vecchio, Guardaroba nuova (Foto: Marcel Henry, 2012).

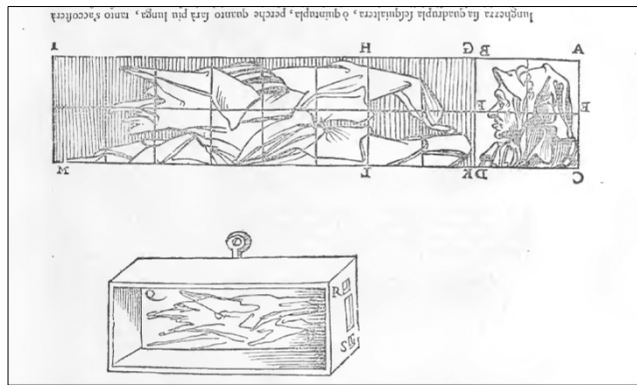


Abb. 20: Egnazio Danti [?], *Illustration zur Anamorphosen-Konstruktion* (um 180 Grad gedreht, da die Illustration in der Ausgabe von 1583 fälschlicherweise auf dem Kopf abgedruckt wurde. In der Ausgabe von 1611 erscheint die Illustration korrekt), Holzschnitt (aus: Danti/Vignola 1583, S. 96).

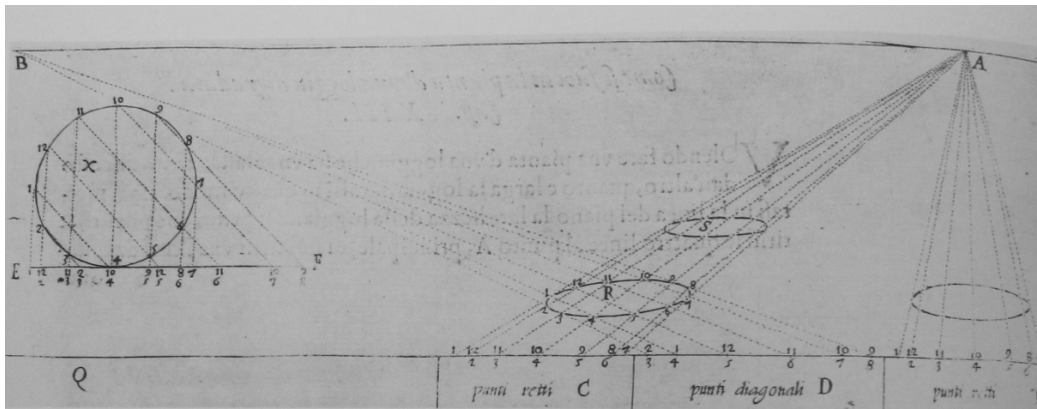


Abb. 21: Cherubino Alberti [?], *Come si facciano le Sagme eretti, & diagonali*, Kupferstich (aus: Danti/Vignola 1583, S. 121).



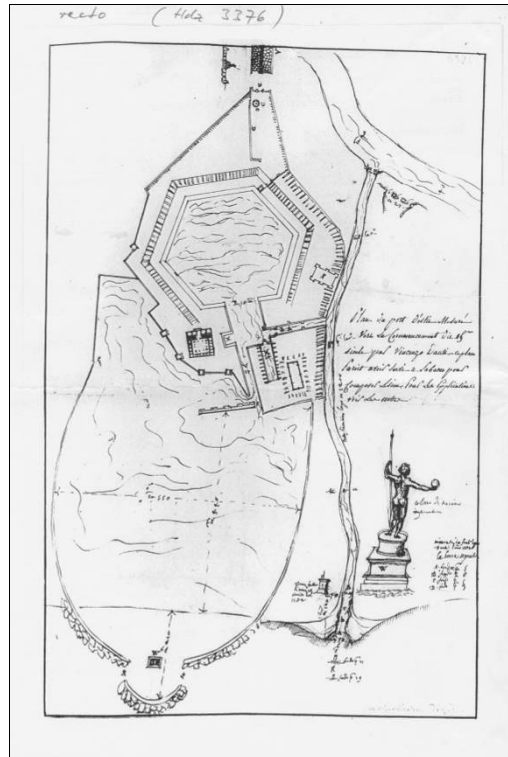


Abb. 22: Egnazio Danti, *Plan vom antiken Hafen in Ostia*, 1583, Tinte auf Papier, Berlin, Kunstbibliothek Berlin, OZ 109, Tafel 66, Hdz 3376r.

3377					
A	Diad. abel. finto a rom. long. miglia. circa	15	A	Strom. con. con. del. finto. circa. circa. circa.	15
B	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	15	B	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	15
C	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11	C	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11
D	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11	D	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11
E	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11	E	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11
F	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11	F	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11
G	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11	G	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11
H	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11	H	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11
I	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11	I	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11
J	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11	J	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11
K	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11	K	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11
L	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11	L	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11
M	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11	M	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11
N	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11	N	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11
O	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11	O	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11
P	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11	P	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11
Q	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11	Q	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11
R	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11	R	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11
S	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11	S	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11
T	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11	T	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11
U	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11	U	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11
V	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11	V	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11
W	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11	W	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11
X	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11	X	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11
Y	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11	Y	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11
Z	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11	Z	Porto. pinto. finto. circa. circa. circa.	11

Abb. 23: Egnazio Danti, *Legende zum Plan vom antiken Hafen in Ostia*, 1583, Tinte auf Papier, Berlin, Kunstbibliothek Berlin, OZ 109, Tafel 66, Hdz 3377r.



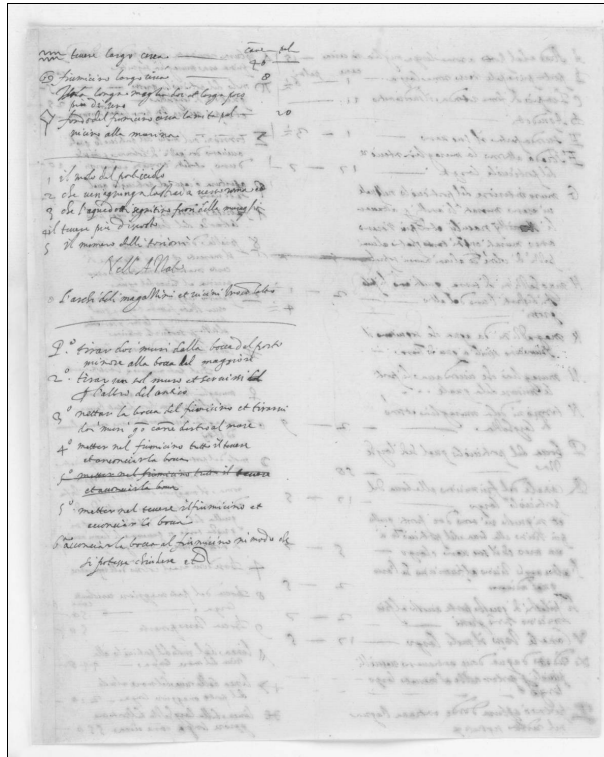


Abb. 24: Egnazio Danti, *Legende zum Plan vom antiken Hafen von Ostia*, 1583, Tinte auf Papier, Berlin, Kunstbibliothek Berlin, OZ 109, Tafel 66, Hdz 3377v.

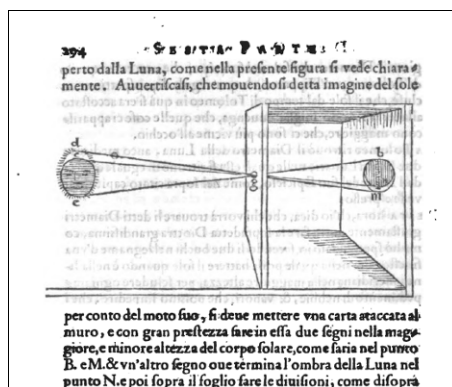


Abb. 25: Egnazio Danti, *Illustration zu den Ausführungen zur Camera obscura* (aus: Danti 1578, S. 294).

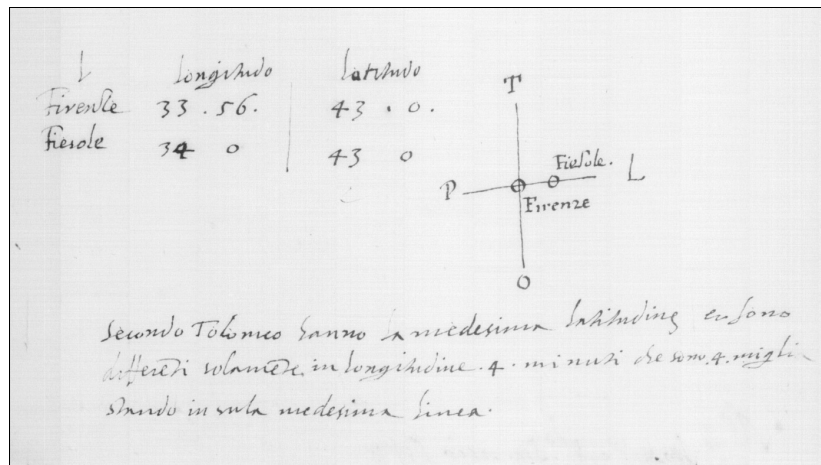


Abb. 26: Egnazio Danti, *Koordinaten von Florenz*, aus einem Brief von Egnazio Danti an Vincenzo Borghini vom 31. Oktober 1573, BNCF, Codice Magliabechiano, Classe XXV, Nr. 551, Fol. 133r.

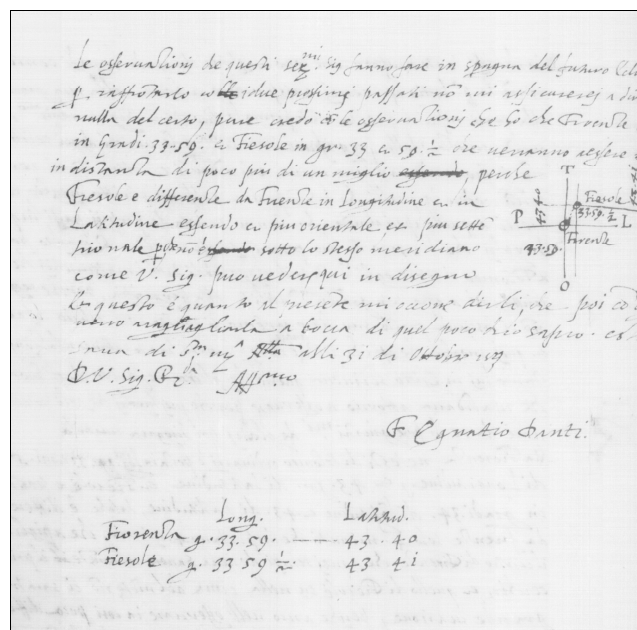


Abb. 27: Egnazio Danti, *Gegenüberstellung der Koordinaten des Ptolemaios mit jenen Dantis für Florenz und Fiesole*, aus einem Brief von Egnazio Danti an Vincenzo Borghini vom 31. Oktober 1573, BNCF, Codice Magliabechiano, Classe XXV, Nr. 551, Fol. 132v.



Abb. 28: Egnazio Danti, *Meridian*, 1576, Bologna, San Domenico, Sala della consulta (Foto: Marcel Henry, 2012).



Abb. 29: Egnazio Danti, *Meridian* (Ansicht des vertikalen Metallelements im Türrahmen), 1576, Bologna, San Domenico, Sala della consulta (Foto: Marcel Henry, 2012).

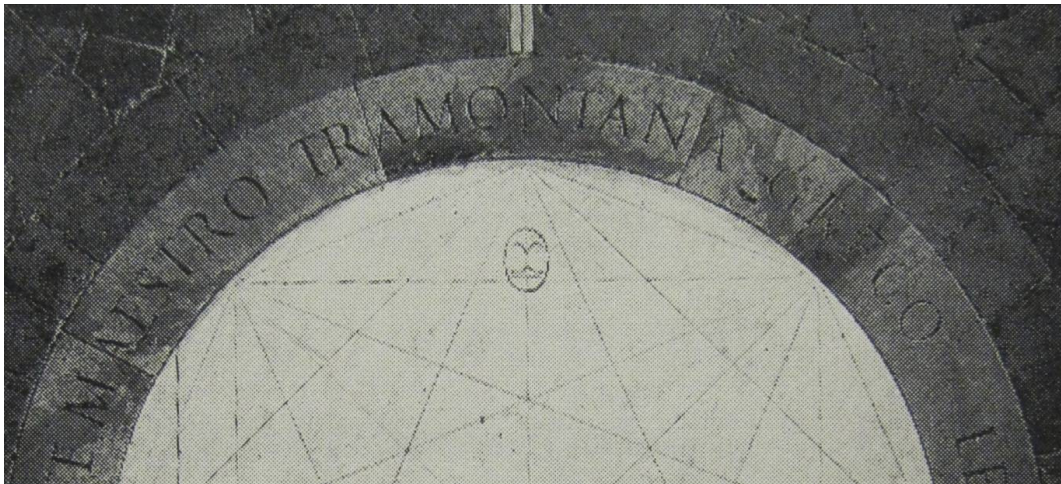
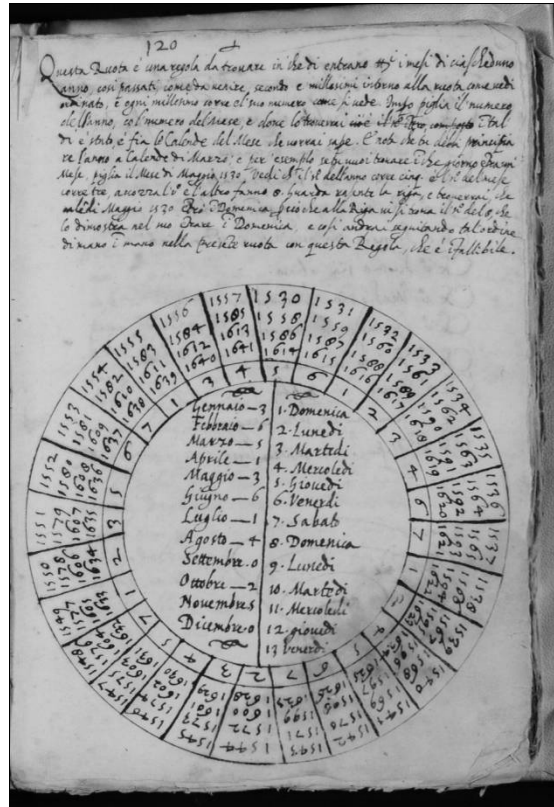




Abb. 32: Egnazio Danti, *Funktionsmechanismus des Anemografen* (aus: Danti 1578a, S. 20).

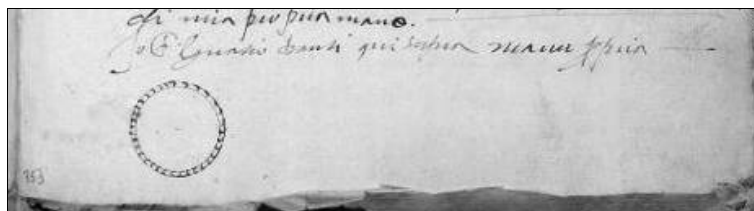


Abb. 33: Egnazio Danti, *Bohrloch*, Brief von Egnazio an Giuliano de' Ricci vom November 1575, BNCF, Palatino 1187, Fol. 353r.

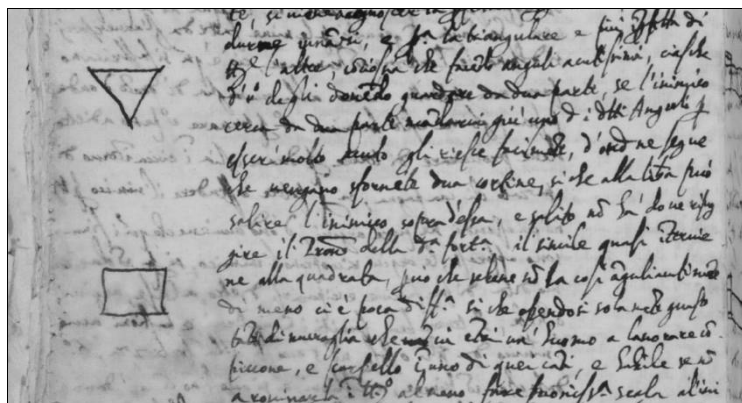


Abb. 34: Egnazio Danti, *Manuskript zum Festungsbau*, wohl 1570er Jahre, BRF, MS 2834, Fol. 056v.

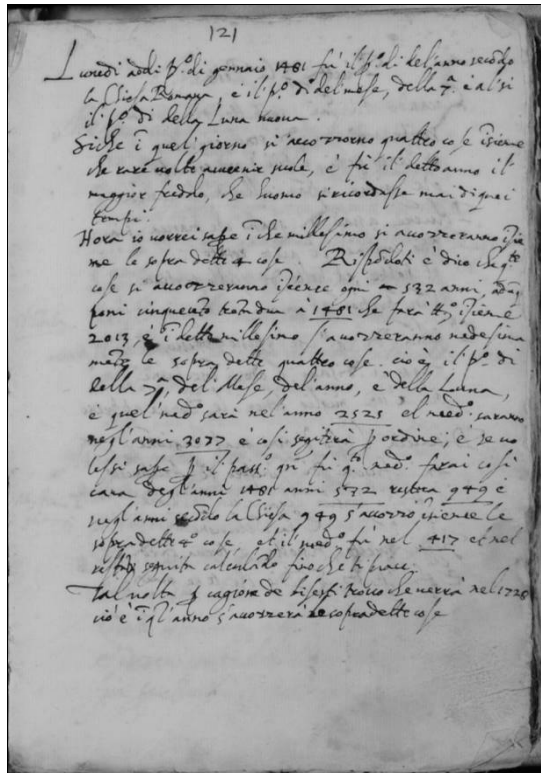


Abb. 35: Egnazio Danti, *Ausführungen zur Zeitrechnung*, wohl 1570er Jahre, BRF, MS 2834, Fol. 121r.

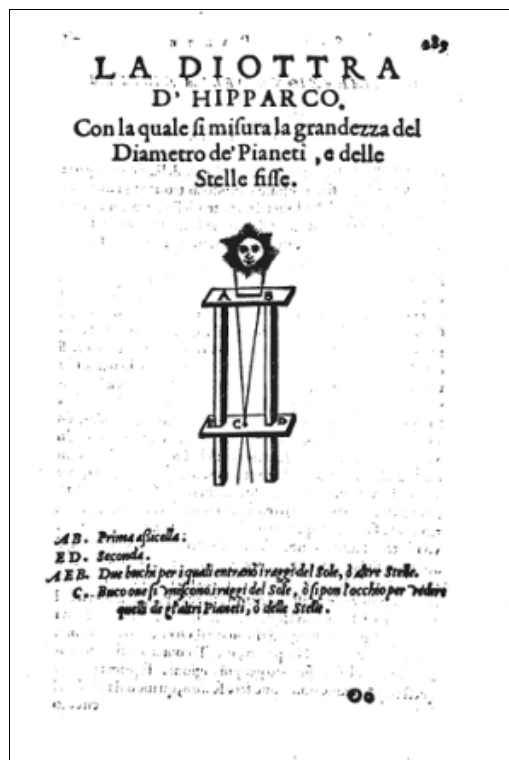


Abb. 36: Egnazio Danti, *Frontispiz zu La Diottra d'Hipparco* (aus: Danti 1577, S. 189).



Abb. 37: Giorgio Vasari, *Gyges' Erfindung der Zeichenkunst*, nach 1561, Wandgemälde, Arezzo, Casa Vasari (aus: Bredekamp 2007a, S. 292).

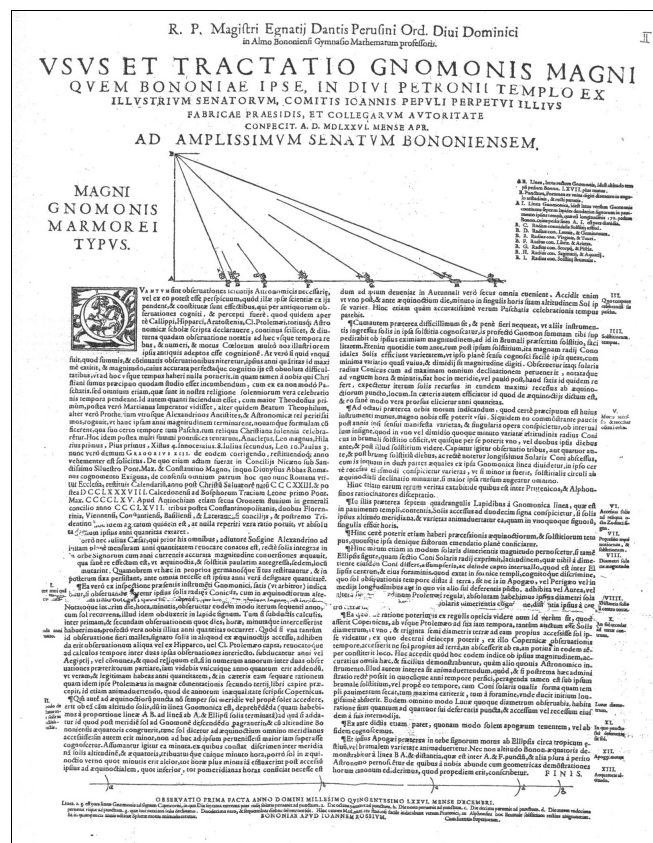


Abb. 38: Egnazio Danti, *Usus et tractatio gnomonis magni quem bononiae ipse, in divi petronii templo*, 1576, Holzschnitt, Bologna, Università degli Studi di Bologna, Biblioteca Guido Horn D'Arturo, Fondo storico, D-f-21.



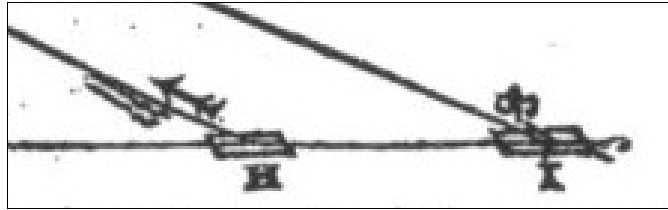


Abb. 39: Egnazio Danti, *Usus et tractatio gnomonis magni quem bononiae ipse, in divi petronii templo* (Detail), 1576, Holzschnitt, Bologna, Università degli Studi di Bologna, Biblioteca Guido Horn D'Arturo, Fondo storico, D-f-21.

Abb. 40: Egnazio Danti, *Tabellarische Seitengestaltung* (aus: Danti 1577, S. 46–47).

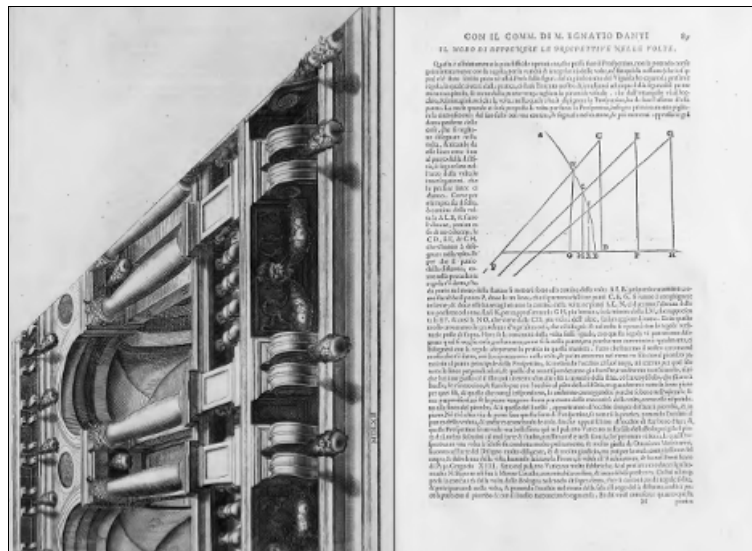


Abb. 41: Cherubino Alberti, *Decke des Palazzo Vizzani in Bologna von Tomaso Laureti*, Kupferstich (aus: Danti 1582, S. 88).





Abb. 42: Baldassare Peruzzi, *Sala delle prospettive*, 1518– 1519, Fresco, Rom, Villa Chigi (Farnesina), Sala delle prospettive (Foto: Marcel Henry, 2012).



Abb. 43: Egnazio Danti, *Illustration verschiedener Treppentypen*, Holzschnitt (aus: Danti 1582, S. 145).



Abb. 44: Egnazio Danti, *Kirche von Madonna di Poggio del Medezzano*, 1578, Tinte auf Papier, Bologna, Archiginnasio, Manoscritto Gozzadini 171, Zeichnung 179 (aus: Fanti 1996, unpaginert).

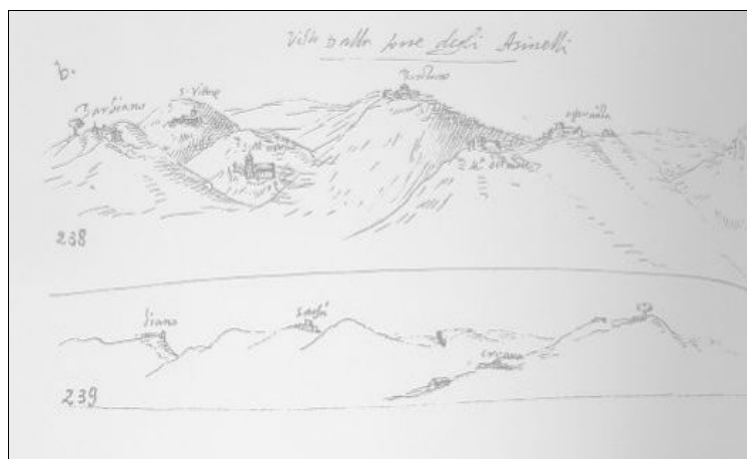


Abb. 45: Egnazio Danti, *Blick von der Torre degli Asinelli in Bologna*, 1578, Tinte auf Papier, Bologna, Archiginnasio, Manoscritto Gozzadini 171, Zeichnungen 238/239 (aus: Fanti 1996, unpaginert).

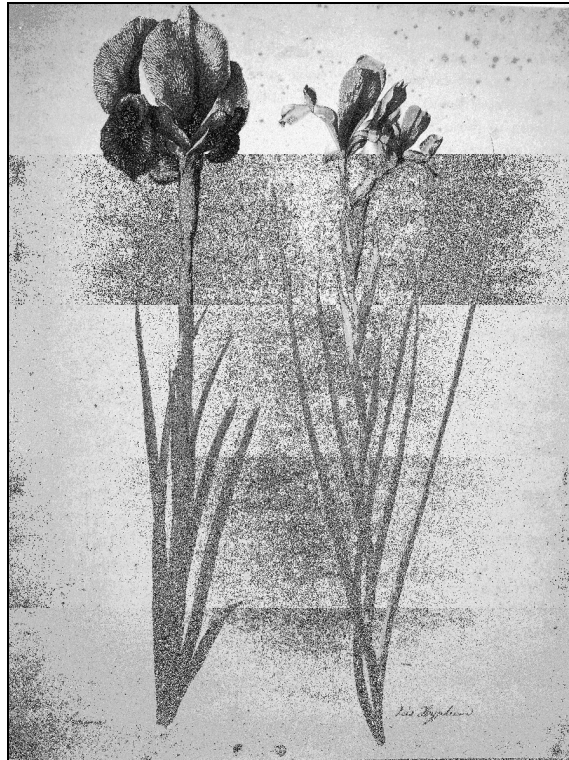


Abb. 46: Jacopo Ligozzi, *Iris susiana und Iris xiphium*, Aquarell und Deckfarben auf Papier, 59,4 x 45 cm, 1577–ca. 1587, Florenz, Uffizien, Gabinetto Disegni e Stampe, Inv. 1891 O (aus: Ligozzi 2014, S. 64).

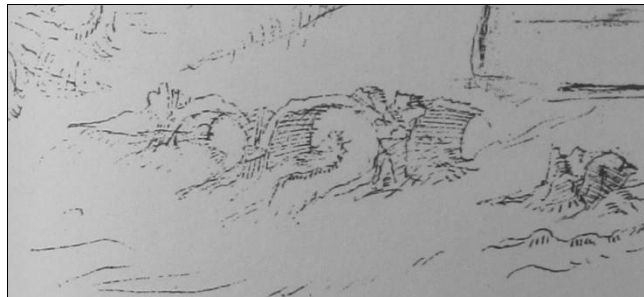


Abb. 47: Egnazio Danti, *Ruine einer Brücke in der Emilia-Romagna*, Tinte auf Papier, 1578, Bologna, Archiginnasio, Manoscritto Gozzadini 171, Detail aus Zeichnung 209 (aus: Fanti 1996, unpaginiert).



Abb. 48: Egnazio Danti, *Ansicht von San Giovanni in Persiceto* (Ausschnitt aus dem Plan „*La Palata de SS. Conti Pepoli*“), 1579, Tinte und Aquarell auf Papier, ASB, Assuntoria delle Acque e Confini, Mappa, Vol. 7, Nr. 1.



Abb. 49: Egnazio Danti, *Plan „La Palata de SS. Conti Pepoli“*, 1579, Tinte und Aquarell auf Papier, ASB, Assuntoria delle Acque e Confini, Mappa, Vol. 7, Nr. 1 (Foto: Marcel Henry, 2012).

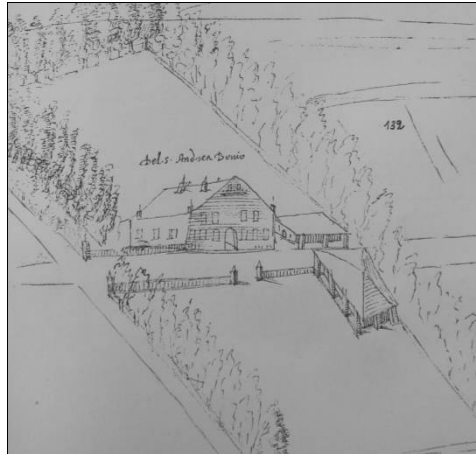


Abb. 50: Egnazio Danti, *Villa von Andrea Bonio*, 1578, Tinte auf Papier, Bologna, Archiginnasio, Gozzadini Manuskript 171, Zeichnung 132 (aus: Fanti 1996, S. 40, unpaginiert).

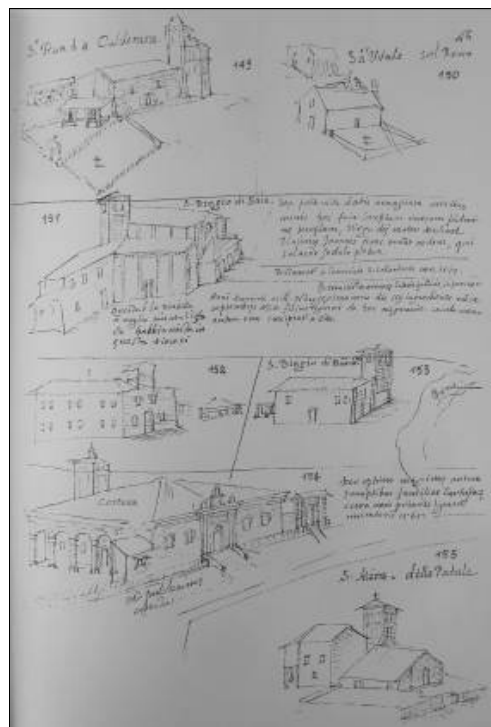


Abb. 51: Egnazio Danti, *Seitenansicht mit mehreren Zeichnungen*, 1578, Tinte auf Papier, Bologna, Archiginnasio, Manoscritto Gozzadini 171, Zeichnungen 149–155 (aus: Fanti 1996, unpaginiert).

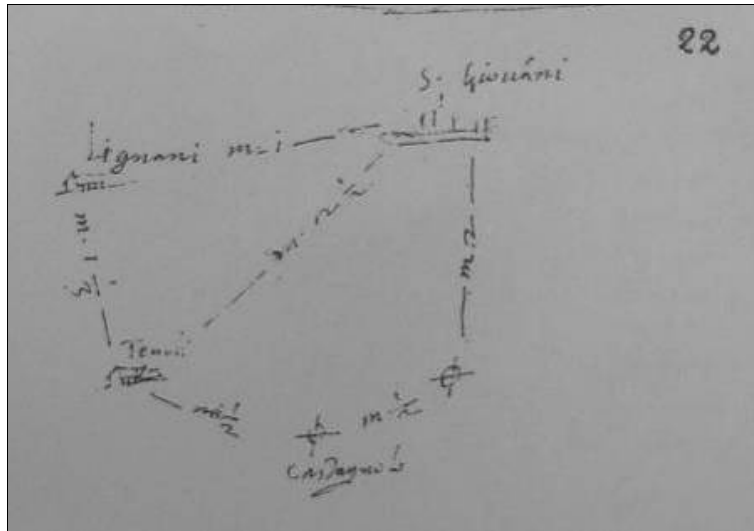


Abb. 52: Egnazio Danti, *Diagramm*, 1578, Tinte auf Papier, Bologna, Archiginnasio, Manoscritto Gozzadini 171, Zeichnung 22 (aus: Fanti 1996, unpaginiert).

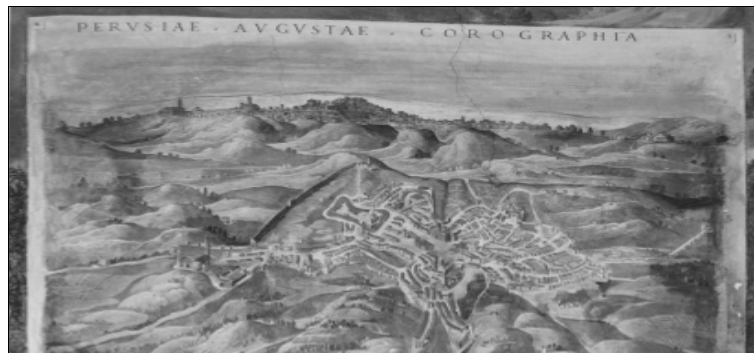


Abb. 53: *Perusiae Augustae Corographia*, 1579/1581, Wandgemälde (Ostwand), Vatikanstadt, Galleria delle carte geografiche, Ostwand (Foto: Marcel Henry, 2012).



Abb. 54: Antonio Vanosino, *Sternenkarte*, vor 1575, Deckengemälde, Vatikanstadt, Palazzo Apostolico Vaticano, Sala Bologna (aus: Pietrangeli 1992, S. 162).

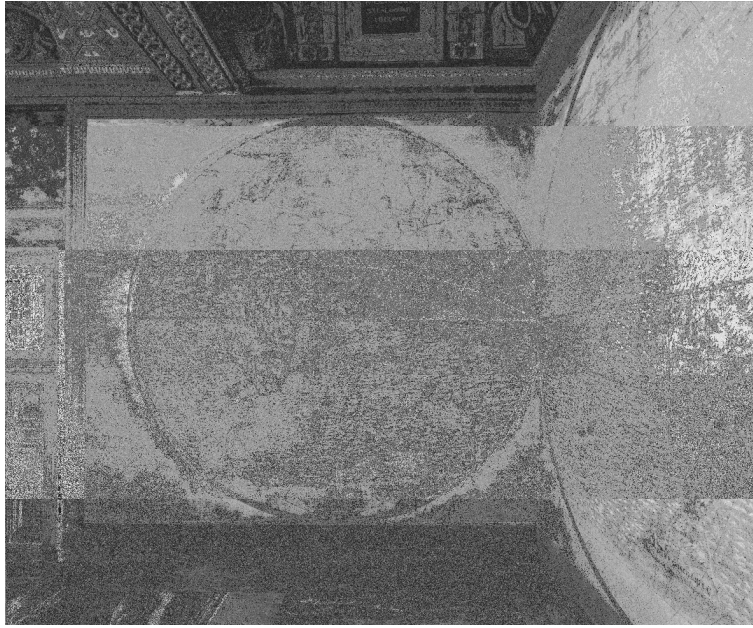


Abb. 55: Antonio Vanosino, *Weltkarte*, um 1580/1582, Wandgemälde, je ca. 5,5 x 5,5 m, Vatikanstadt, Palazzo Apostolico Vaticano, Terza Loggia (aus: Pietrangeli 1992, S. 161).



Abb. 56: *Ansicht der Galleria delle carte geografiche* (Blick Richtung Süd), Vatikanstadt (Foto: Marcel Henry, 2012).



Abb. 57: *Sala degli Svizzeri* (Nordostecke), 1582/83, Vatikanstadt, Palazzo Apostolico Vaticano, Sala degli Svizzeri (aus: Weddigen 2006, S. 262).



Abb. 58: *Trompe l'oeil Notiz*, 1579/1581, Wandgemälde, Vatikanstadt, Galleria delle carte geografiche (Foto: Marcel Henry, 2011).





Abb. 59: Giuseppe Cesari (zugeschrieben), *Der heilige Sixtus I.*, um 1586, Wandgemälde, Alatri, Diözesepalast (aus: Dubourg Glatigny 2003, S. 54).



Abb. 60: Giuseppe D'Arpino, *Puttenkopf*, um 1582/83, Federzeichnung, Bister, Spuren schwarzer Kreide, 124 x 107 cm, Edinburgh, National Gallery of Scotland, D 4890/32 (aus: Bolzoni 2013, S. 25).



Abb. 61: Cesare Ripa, *Esilio* (aus: Ripa 1603, S. 134).



Abb. 62: Jacopo Zucchi, *Religio*, 1582, Wandmalerei, Vatikanstadt, Palazzo Apostolico Vaticano, Sala degli Svizzeri (aus: Brink 1983, S. 229).



Abb. 63: *Piazza Santa Maria Novella mit einem der beiden Obelisken*, entstanden unter Cosimo I., 1570er Jahre, Florenz (Foto: Marcel Henry, 2012).

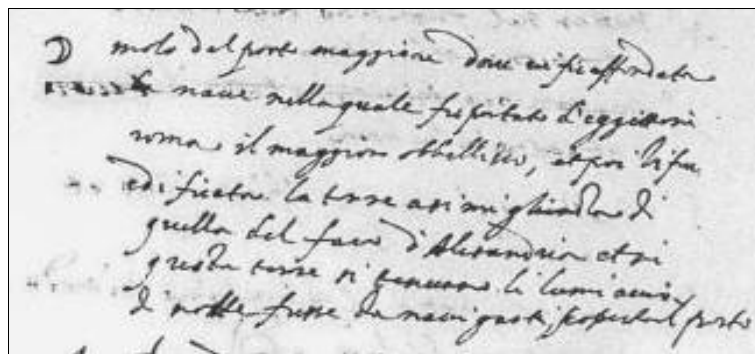


Abb. 64: Egnazio Danti, *Plan vom Porto Traiano*, 1583, Berlin, Kunstbibliothek, OZ 109, Tafel 66, Hdz 3377v



Abb. 65: *Grabmal für Gulio und Girolamo Danti*, 1580, Perugia, San Domenico (aus: Capone 1986, S. 28).

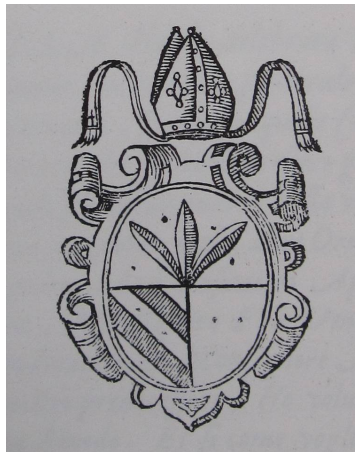


Abb. 66: *Bischofswappen von Egnazio Danti* (aus: Danti 1585, Frontispiz).



Abb. 67: *Inscript*, 1579/1581, Wandgemälde, Vatikanstadt, Galleria delle carte geografiche, Ostwand (Foto: Marcel Henry, 2012).



Abb. 68: Timoteo Refati, *Medaille auf Egnazio Danti*, wohl 1572, Bronze, Durchmesser 3,8 cm, Brescia, Musei Civici, Inv. Nr. 399r e v (1) Vorderseite.



Abb. 69: Timoteo Refati, *Medaille auf Egnazio Danti*, wohl 1572, Bronze, Durchmesser 3,8 cm, Brescia, Musei Civici, Inv. Nr. 399r e v (1) Rückseite.



Abb. 70: Abraham Ortelius, *Perusini agri exactissima novissimque descriptio auctore Egnatio Dante*, aus: *Theatrum Orbis Terrarum*, 1584 (Karte 136), [www.orteliusmaps.com/book/ort136.html](http://www.orteliusmaps.com/book/ort136.html) [14.2.2012]).



Abb. 71: Bartolomeo Passerotti, *Porträt von Egnazio Danti*, wohl Ende 1570er Jahre, Öl auf Leinwand, 90 x 70 cm, Brest, Musée municipal (aus: Ghirardi 1990, S. 216, Tav. XII).



Abb. 72: Giuseppe Scacioppa, *Porträt von Egnazio Danti* (Kopie nach Bartolomeo Passerotti), 1667, Öl auf Leinwand, 99 x 85 cm (mit Rahmen), Perugia, Biblioteca Augusta, Serie Barigiani, Inv. 8957





Abb. 73: Camillo Rusconi, *Grabmal Gregor XIII.* (Ausschnitt mit Egnazio Danti), 1719–1725, Rom, San Pietro (Foto: Marcel Henry, 2012).



Abb. 74: Nicolaus van Aelst (Verleger), *Porträt des Papstes Gregor XIII., umgeben von 40 Bildern seiner Bauten und Taten*, nach 1585, Kupferstich, 53 x 39 cm, Berlin, Kunstbibliothek (aus: Zollikofer 2003, S. 15).



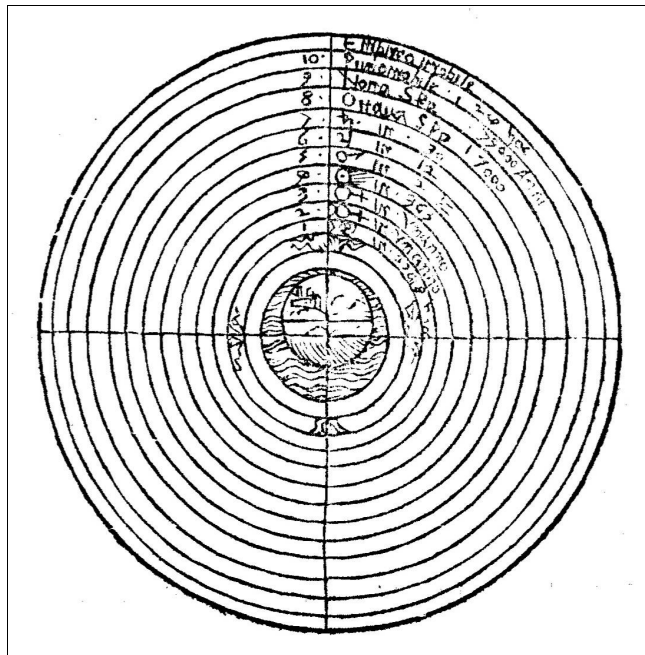


Abb. 75: Geozentrisches Weltbild mit den damals bekannten sieben Planeten, Holzschnitt (aus: Danti/Sacrobosco 1571, S. 4).

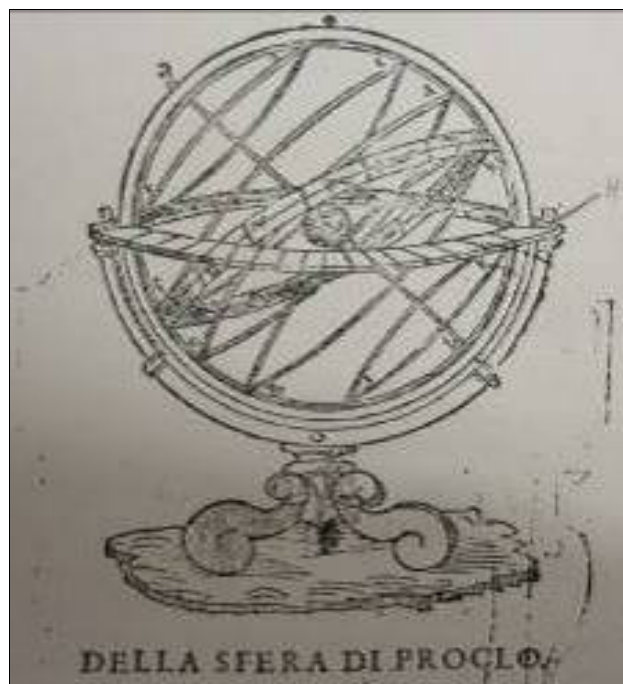


Abb. 76: Egnazio Danti, *Astrolabium*, Holzschnitt, 1573 (aus: Danti 1573, unpaginiert – vor Seite 1).

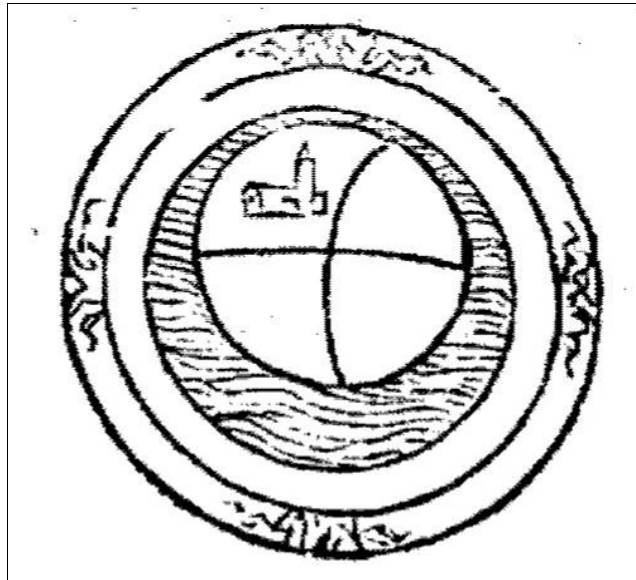


Abb. 77: Unbekannt, *Illustration der Vier-Elemente*, Holzschnitt (aus: Danti/Sacrobosco, S. 6).

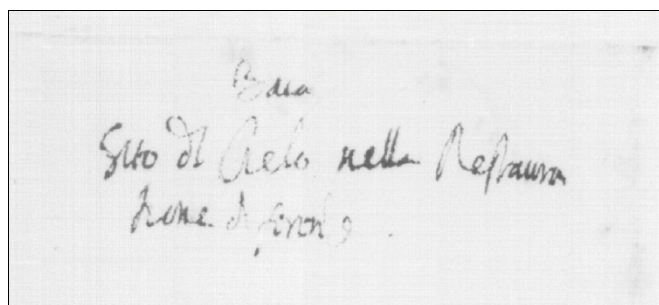
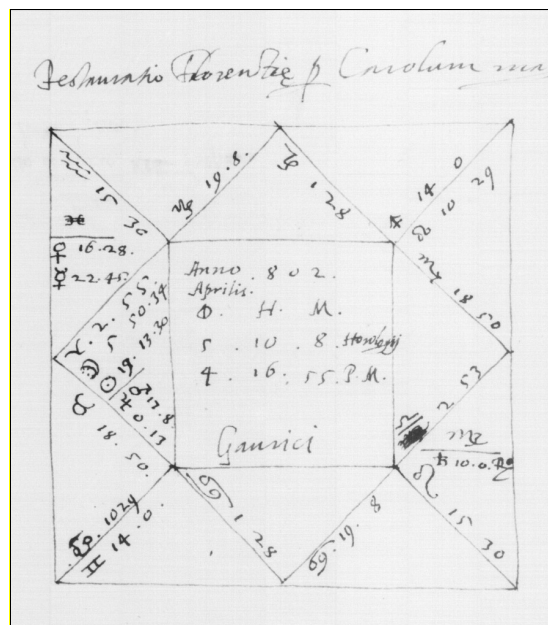


Abb. 78: Egnazio Danti, *Horoskop – Himmel über Florenz zum Zeitpunkt des Besuchs Karl des Grossen in Florenz* [*Restauratio Florentiae per Carolus magnus*], BNCF, Palladio, 4008, Fol. 137 (rechts Fol. 137).

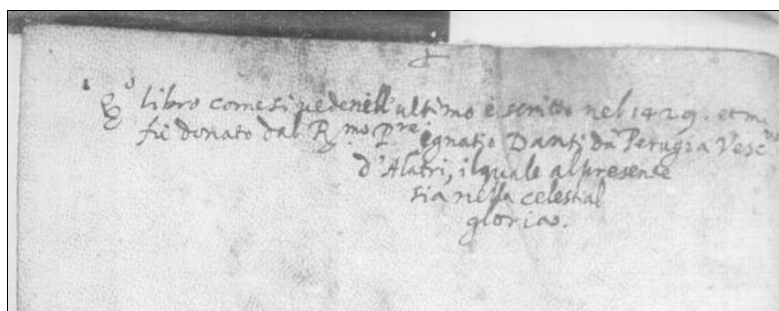


Abb. 79: Handschriftliche Inschrift von Piero del Nero im *Fiammetta*-Manuskript. Darin wird darauf verwiesen, dass dieses Egnazio Danti gehörte, BNCF, Palatino, Nr. 658.

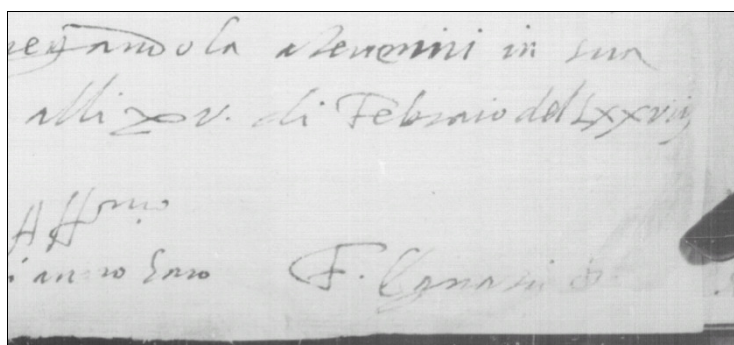


Abb. 80: Brief von Egnazio Danti an Vincenzo Borghini vom 15. Februar 1577, BNCF, Codice Magliabechiano, Classe XXV, Nr. 551, Fol. 111v.

## Literatur

Agrippa 1583: Camillo Agrippa, *Trattato di Camillo Agrippa Milanese di trasportar la guglia in su la piazza di San Pietro*, Rom: Francesco Zanetti, 1583.

Alberti 2002: Leon Battista Alberti, *Über die Malkunst*, hrsg. u. kommentiert von Oskar Bätschmann u. Sandra Gianfreda, Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 2002.

Almagià 1922: Roberto Almagià, *L'Italia di Giovanni Antonio Magini e la cartografia dell'Italia nei secoli XVI e XVII*, Neapel: Perella, 1922.

Almagià 1944–1955: *Monumenta cartographica Vaticana*, hrsg. von Roberto Almagià, 4 Bde. [Vol. 1: *Planisferi, carte nautiche e affini dal secolo XIV al XVII* (1944), Vol. 2: *Carte geografiche a stampa* (1948), Vol. 3: *Le pitture murali della galleria delle carte geografiche* (1952), Vol. 4: *Le pitture geografiche murali della terza loggia e di altre sale vaticane* (1955)], Vatikanstadt: Biblioteca Apostolica Vaticana, 1944–1955.

Almagià 1956: Roberto Almagià, „Sugli autori delle pitture geografiche del palazzo Farnese di Caprarola“, in: *Rendiconti delle sedute dell'Accademia Nazionale dei Lincei*, 1956, Bd. XI, S. 129–133.

Arnheim 1978: Rudolf Arnheim, *Kunst und Sehen*, Berlin: Walter De Gruyter, 1978.

Arnheim 1991: Rudolf Arnheim, „Die umgekehrte Perspektive und das Axiom des Realismus“, in: *Arnheim, Rudolf, Neue Beiträge*, Köln: DuMont, 1991.

Arrighi 1963: Gino Arrighi, *Note di aritmetica speculativa: con una lettera del p. Egnazio Danti*, hrsg. von Gino Arrighi, Florenz: Olschki, 1963.

Baglione 1642/1995: Giovanni Baglione, *Le vite de' pittori, scultori et architetti. Dal pontificato di Gregorio XIII del 1572 fino ai tempi di Papa Urbano VIII nel 1642* [Erstausgabe: Rom, Andrea Fei, 1642], hrsg. von Jacob Hess u. Herwarth Röttgen, 3 Bde., Vatikanstadt: Biblioteca Apostolica Vaticana, 1995.

Baigrie 1996: *Picturing knowledge. Historical and philosophical problems concerning the use of art in science*, hrsg. von Brain S. Baigrie, Toronto Buffalo: University Press, 1996.

Baldi 1998: Bernardino Baldi, *Le vite de' matematici*, hrsg. von Elio Nenci, Mailand: Franco Angeli, 1998.

Baldini 1983: Ugo Baldini, „Christoph Clavius and the scientific scene in Rome“, in: *Gregorian reform of the calendar: Proceedings of the Vatican conference to commemorate its 400<sup>th</sup> anniversary 1582–1982*, hrsg. von George V. Coyne, Michael A. Hoskin, Olaf Pedersen, Vatikanstadt: Pontificia Academia Scientiarum, 1983, S. 137–169.

- Baltrušaitis 1990: Jurgis Baltrušaitis, *Anamorfosi o Thaumaturgus opticus*, Mailand: Adelphi Edizioni, 1990.
- Barasch 1960: Moshe Barasch, „Licht und Farbe in der italienischen Kunsttheorie des Cinquecento“, in: *Rinascimento*, 1960, Nr. 2 [Dezember], S. 207–300.
- Barocchi 1961: Paola Barocchi, *Trattati d'arte del Cinquecento fra manierismo e controriforma*, Bari: Laterza, 1960–1962.
- Bartolini 2008a: Simone Bartolini, *I fori gnomonici di Egnazio Danti in Santa Maria Novella*, Florenz: Edizioni Polistampa, 2006.
- Bartolini 2008b: Simone Bartolini, *Gli strumenti astronomici di Egnazio Danti e la misura del tempo in Santa Maria Novella*, Florenz: Edizioni Polistampa, 2008.
- Belardinelli 2003: Anna Belardinelli, *La regola e l'abuso: le immagini dipinte nella chiesa di San Pietro in Perugia, alla luce della trattatistica di fine '500*, Perugia: Ali&no Editrice, 2003.
- Bertolotti 1965: Antonio Bertolotti, *Artisti bolognesi, ferraresi ed alcuni altri del già Stato Pontificio in Roma nei secoli XV, XVI e XVII: studi e ricerche tratte dagli archivi romani*, Bologna: Forni, 1962.
- Beyer/Lohoff 2005: *Bild und Erkenntnis. Formen und Funktionen des Bildes in Wissenschaft und Technik*, hrsg. von Andreas Beyer u. Markus Lohoff, München: Deutscher Kunstverlag, 2004.
- Bialostocki 1966: Jan Bialostocki, „Der Manierismus zwischen Triumph und Dämmerung“, in: *Stil und Ikonographie*, Dresden: Verlag der Kunst, 1966.
- Birindelli 1981: Massimo Birindelli, *Piazza San Pietro*, Rom: Laterza, 1981.
- Blume 2002: Dieter Blume, „Sternbilder des Mittelalter – Imaginationen des Wissens und des Begehrens“, in: *Quel corps*, hrsg. von Hans Belting, Dietmar Kamper, Martin Schulz, 2002, S. 247–268.
- Bocchi/Smurra 2003: *Imago Urbis, L'immagine della città nella storia d'Italia* [Akten des Kongresses: Bologna, 5.9.–7.9.2001], hrsg. von Francesca Bocchi u. Rosa Smurra, Rom: viella, 2003.
- Boehm 1996: Gottfried Boehm, „Zuwachs an Sein. Hermeneutische Reflexion und bildende Kunst“, in: *Hans-Georg Gadamer: Die Moderne und die Grenze der Vergegenständlichung*, hrsg. von Bernd Klüser, München: Bernd Klüser, 1996, S. 95–125.

Boehm 2001: Gottfried Boehm, „Repräsentation – Präsentation – Präsenz. Auf den Spuren des Homo pictor“, in: *Homo pictor*, hrsg. von Gottfried Boehm u. Stephan E. Hauser, München: K.G. Saur, 2001, S. 3–13.

Boehm 2007: Gottfried Boehm, *Wie Bilder Sinn erzeugen*, Berlin: University Press, 2007.

Boezi 2007: Gianni Boezi, *Egnazio Danti: un'anima rinascimentale nell'odierna realta di Alatri*, Alatri, Tofani, 2007.

Boffito 1929/1982: *Gli strumenti della scienza e la scienza degli strumenti: con l'illustrazione della Tribuna di Galileo* [Faksimile der Erstausgabe von 1929], hrsg. von Primo Benaglia, Rom: Multigrafica Editrice, 1982.

Bohlmann/Fink/Weiss 2002: Carolin Bohlmann, Thomas Fink, Philipp Weiss, *Lichtgefüge*, in: *kritische berichte*, Heft 4, 2002, S. 5–13.

Bohlmann/Fink/Weiss 2008: *Lichtgefüge des 17. Jahrhunderts: Rembrandt und Vermeer – Spinoza und Leibniz*, hrsg. von Carolin Bohlmann, Thomas Fink u. Philipp Weiss, München: Wilhelm Fink, 2008.

Bolzoni 2013: Marco Simone Bolzoni, *Il cavalier Giuseppe Cesari d'Arpino*, Rom: Ugo Bozzi, 2013.

Bombe 1913: Walter Bombe, „Danti“, in: *Allgemeines Lexikon der bildenden Künstler von der Antike bis zur Gegenwart*, hrsg. von Ulrich Thieme, Leipzig: Seemann, 1913, Band 8, S. 380–387.

Bonardi/Ieni/Spantigati 1985: Claudia Bonardi, Giulio Ieni, Carlenrica Spantigati, *Pio V e Santa Croce di Bosco: aspetti di una committenza papale*, Alessandria: Edizioni dell'Orso, 1985.

Bonasera 1982: Francesco Bonasera, „Una lettura dei dipinti della Galleria delle Carte geografiche del Vaticano riguardanti le Marche nel quarto centenario della loro esecuzione (1582–1982)“, in: *Notizie da Palazzo Albani*, 1982, Nr. XI/1–2, S. 68–71.

Borghini 1584/1967: Raffaello Borghini, *Il riposo. Saggio biobibliografico e indice analitico a cura di Mario Rosci* [Erstausgabe: Florenz, 1584], Mailand: Edizioni Labor, 1967.

Braunbehrens 1982: Adrian Braunbehrens, *Kalender im Wandel der Zeiten: eine Ausstellung der Badischen Landesbibliothek zur Erinnerung an die Kalenderreform durch Papst Gregor XIII. im Jahr 1582*, Karlsruhe: Badische Landesbibliothek, 1982.

Bredenkamp 2007a: Horst Bredenkamp, *Galileo der Künstler*, Berlin: Akademie Verlag, 2007.

Bredekamp 2007b: Horst Bredekamp, „Denkende Hände. Überlegungen zur Bildkunst der Naturwissenschaften“, in: *Räume der Zeichnung*, hrsg. von Angela Lammert u.a., Nürnberg: Verlag für moderne Kunst, 2007, S. 12–24.

Bredekamp/Schneider/Dünkel 2008: *Das Technische Bild: Kompendium zu einer Stilgeschichte wissenschaftlicher Bilder*, hrsg. von Horst Bredekamp, Birgit Schneider u. Vera Dünkel, Berlin: Akademie-Verlag, 2008.

Bredekamp/Kruse/Schneider 2010: *Imagination und Repräsentation: zwei Bildsphären der Frühen Neuzeit*, hrsg. von Horst Bredekamp, Christiane Kruse u. Pablo Schneider, Paderborn: Fink, 2010.

Brink 1983: Sonja Brink, „Fra Egnazio Danti, das Programm in der Sala Vecchia degli Svizzeri im Vatikan und C. Ripas ‚Iconologia‘“, in: *Mitteilungen des Kunsthistorischen Institutes in Florenz*, 1983, Bd. XXVII/2, S. 223–254.

Bruno 2007: Giordano Bruno, *De la causa, principio et uno* [Erstausgabe: Venedig, 1584], übers., kommentiert u. hrsg. von Thomas Leinkauf, Hamburg: Felix Meiner, 2007.

Bucciantini 2007: Massimo Bucciantini, *Galileo e Keplero. Filosofia, cosmologia e teologia nell'Età della Controriforma*, Turin: G. Einaudi, 2007.

Büttner/Friedrich/Zedelmaier 2003: *Sammeln, Ordnen, Veranschaulichen: zur Wissenskompilatorik in der Frühen Neuzeit*, hrsg. von Frank Büttner, Markus Friedrich u. Helmut Zedelmaier, Münster: LIT Verlag, 2003.

Camerota 2003: Filippo Camerota, „Il distanziometro di Baldassarre Lanci: prospettiva e cartografia militare alla corte dei Medici“, in: *Musa musaei: studies on scientific instruments and collections in honour of Mara Miniati*, hrsg. von Marco Beretta, Paolo Galluzzi, Carlo Triarico [Istituto e Museo di Storia della Scienza, Firenze], Florenz: Olschki, 2003, S. 79–92.

Camerota 2007: *La linea del sole. Le grandi meridiane fiorentine*, hrsg. von Filippo Camerota, Florenz: Edizioni della Meridiana, 2007.

Cantù/Righini Bonelli 1973: *Gli strumenti antichi al Museo di storia della scienza di Firenze*, hrsg. von Maria Celeste Cantù u. Maria Luisa Righini Bonelli, Florenz: Arnaud, 1973.

Capone 1986: Giuseppe Capone, *Egnazio Danti 1536–1586: perugino dell'ordine dei predicatori, il suo tempo e la sua opera di artista e di scienziato, vescovo di Alatri*, Alatri: Arti Grafiche Tofani, 1986.

Casali 2008: Franco Casali, „Il grande globo terrestre di Egnazio Danti“, in: *La Sala della carte geografiche in Palazzo Vecchio: capriccio et invenzione nata dal Duca Cosimo*, hrsg. von Alessandro Cecchi u. Paola Pacetti, Florenz: Edizioni Polistampa, 2008.

Casanovas/Mancinelli 1980: Juan Casanovas u. Fabrizio Mancinelli, *La Torre dei venti in Vaticano*, Vatikanstadt: Libreria Editrice Vaticana, 1980.

Cassini 1695: Giovanni Domenico Cassini, *La meridiana del Tempio di S. Petronio tirato, e preparata per le osservazioni astronomiche l'anno 1655 rivista, e restaurata l'anno 1696*, Bologna: Benacci, 1695.

Cassini 1983: Alberto Cassini, „La carta del Friuli nella galleria vaticana del Belvedere“, in: *Nocello*, 1983, Nr. 56, S. 45–54.

Cecchi/Pacetti 2008: *La Sala delle carte geografiche in Palazzo Vecchio: capriccio et invenzione nata dal duca Cosimo*, hrsg. von Alessandro Cecchi u. Paola Pacetti, Florenz: Edizioni Polistampa, 2008.

Ciappi 1596: Marc'Antonio Ciappi, *Compendio delle heroiche et gloriose attioni, et santa vita di Papa Gregorio XIII*, Rom: Accolti, 1596.

Cieri Via/Rowland/Ruffini 2012: *Unità e frammenti di modernità. Arte e scienza nella Roma di Gregorio XIII Boncompagni (1572–1585)*, hrsg. von Claudia Cieri Via, Ingrid D. Rowland, Marco Ruffini, Pisa/Rom: Fabrizio Serra, 2012.

Cinti 2004: Guerrina Cinti, „Il paesaggio bolognese nella cartografia del Cinquecento“, in: *La percezione del paesaggio nel Rinascimento*, hrsg. von Ada Myriam Scanu, Bologna: CLUEB, 2004, S. 271–296.

Cohen 1980: Bernard I. Cohen, *From Leonardo to Lavoisier, 1450–1800*, New York: Scribner, 1980.

Comelli 1914: Giovanni Battista Comelli, *Piante e Vedute della città di Bologna*, Bologna: Berti, 1914.

Corones/Freeland 1999: *1543 and all that: image and word, change and continuity in the proto-scientific revolution*, hrsg. von Anthony Corones u. Guy Freeland, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1999.

Courtright 2003: Nicola Margot Courtright, *The papacy and the art of reform in sixteenth-century Rome*, Cambridge (Mass.): University Press, 2003.

Coyne 1983: *Gregorian reform of the calendar*, hrsg. von George V. Coyne, Michael A. Hoskin, Olaf Pedersen, Vatikanstadt: Pontificia academia scientiarum, 1983.

Dacos 2008: Nicole Dacos, *Raffaël im Vatikan. Die päpstlichen Loggien neu entdeckt*, Stuttgart: Belser Verlag, 2008.



D'Alatri 1979: Mariano D'Alatri, „Egnazio Danti, scienziato, cartografo e vescovo di Alatri“, in: *Rinascimento nel Lazio*, hrsg. von Renato Lefevre, Rom: Palombi, 1979, S. 609–623.

Daly-Davis 1982: Margaret Daly-Davis, „Beyond the primo libro of Vincenzo Danti's Trattato delle perfette proporzioni“, in: *Mitteilungen des Kunsthistorischen Institutes in Florenz*, 1982, Nr. XXVI/1, S. 63–84.

Danti 1567: Vincenzo Danti, *Il primo libro del trattato delle perfette proporzioni di tutte le cose che imitare et ritrarre si possano con l'arte del disegno*, Florenz: Torrentino, 1567.

Danti 1569: Egnazio Danti, *Trattato dell'uso et della fabbrica dell'astrolabio. Di f. Egnatio Danti con l'aggiunta del planisfero del Roias*, Florenz: Stamperia de' Giunti, 1569.

Danti/Spini 1570: Gherardo Spini, *Annotazioni intorno al trattato dell'astrolabio et del planisfero universale del r. p. Ignatio Danti, cosmografo del duca di Fiorenza e di Siena*, Florenz: Sermartelli, 1570.

Danti/Sacrobosco 1571: Egnazio Danti, *La sfera di messer Giovanni Sacrobosco tradotta, emendata et distinta in capitoli da Piervincentio Dante de' Rinaldi, con molte et utili annotazioni del medesimo, rivista da frate Egnatio Danti cosmografo del granduca di Toscana*, Florenz: Stamperia de' Giunti, 1571.

Danti 1572: Egnazio Danti, *La sfera del mondo ridotta in cinque tavole*, Florenz: Giorgio Marecotti, 1572.

Danti/Proklos 1573: Egnazio Danti, *La sfera di Proclo Liceo tradotta da maestro Egnatio Danti cosmografo del serenissimo gran duca di Toscana, con le annotazioni, et con l'uso della sfera del medesimo*, Florenz: Stamperia de' Giunti, 1573.

Danti 1573: Egnazio Danti, *Uso della sfera di m. Egnatio Danti, cosmografo del serenissimo gran duca di Toscana*, Florenz: Stamperia de' Giunti, 1573.

Danti/Euklid 1573: Egnazio Danti, *La prospettiva di Evclide nella quale si tratta di quelle cose che per raggi diritti si veggono, et di quelle che con raggi riflessi nelli specchi appariscono. Tradotta dal r. p. m. Egnatio Danti cosmografo del serenissimo gran duca di Toscana. Con alcune sue annotazioni de' luoghi più importanti. Insieme con la prospettiva di Eliodoro Larisseo cavata dalla Libreria Vaticana, e tradotta dal medesimo novamente data in luce*, Florenz: Stamperia de' Giunti, 1573.

Danti/Sacrobosco 1574: Egnazio Danti, *La sfera di messer Giovanni Sacrobosco tradotta, emendata et distinta in capitoli da Piervincentio Dante de' Rinaldi, con molte et utili annotazioni del medesimo, rivista da frate Egnatio Danti cosmografo del granduca di Toscana*, [2. Auflage], Florenz: Compagnia della Stampa, 1574.

Danti 1576: Egnazio Danti, *Usus et tractatio gnomonis magni*, Bologna: Ioannem Rossium [Giovanni Rossi], 1576.

Danti 1577: Egnazio Danti, *Le scienze matematiche ridotte in tavole dal rev. p. maestro Egnatio Danti publico professore di esse nello studio di Bologna*, Bologna: Compagnia della stampa, 1577.

Danti 1578a: Egnazio Danti, *Anemographia M. Egnatii Dantis mathematicarum artium in Almo Bononiensi Gymnasio professoris in anemoscopium verticale instrumentum ostensorem ventorum*, Bologna: Ioannem Rossium [Giovanni Rossi], 1578 [in Courtright 2003, S. 219–241, findet sich eine Übersetzung des lateinischen Textes ins Englische – von Amanda Collins].

Danti 1578b: Egnazio Danti, *Trattato dell'uso et della fabbrica dell'astrolabio con la giunta del planisferio del Rojas* [2. Auflage], Florenz: Stamperia de' Giunti, 1578.

Danti/Vignola 1583: Egnazio Danti, *Le due regole della prospettiva pratica di M. Iacomo Barozzi da Vignola. Con i commentarij del R. P. M. Egnatio Danti dell'ordine de predicatori matematico dello studio di Bologna*, Rom: Francesco Zanetti, 1583.

Danti 1583: Egnazio Danti, *Trattato del radio latino inventato dall'ill.mo et ecc.mo signor Latino Orsini, con li commentari del r. p. m. Egnatio Danti da esso di nuovo ricorretto et ampliato con molte nuove operazioni*, Rom: Accolti, 1583.

Danti 1585a: Egnazio Danti, *Breve narrazione della traslazione del corpo di S. Sisto I papa e martiere alla cattedrale di Alatri nell'anno 1132 e dopo 452 anni ritrovato nell'istessa chiesa nell'anno 1584 scritta per ordine di mons. Egnazio Danti*, Rom: Marini, 1585.

Danti 1585b: Egnazio Danti, *Constitutioniis fatte nella sinodo diocesana di Alatri*, Rom: Accolti, 1585.

Danti 1586: Egnazio Danti, *Trattato del radio latino inventato dall'ill.mo et ecc.mo signor Latino Orsini, con li commentari del r. p. m. Egnatio Danti da esso di nuovo ricorretto et ampliato con molte nuove operazioni* [2. Auflage], Rom: Marc'Antonio Moretti & Iacomo Brianzi, 1586.

Danti 1832: Egnazio Danti, *Narrazione antica della miracolosa traslazione di S. Sisto primo papa, e martire da Roma nella città di Alatri*, Rom: Tip. Marini, 1832.

Danti/Baccini 1888: Giuseppe Baccini, „Un'opera inedita del p. Ignatio Danti da Perugia, vescovo di Alatri“, in: *Archivio Storico per le Marche e l'Umbria*, 1888, Nr. 4, S. 82–112.

Danti/Dubourg Glatigny 2003: Egnatio Danti, *Le due regole della prospettiva pratica di m. Iacomo Barozzi da Vignola* [Erstausgabe: Rom, Zannetti, 1583], hrsg. u. übers. von Pascal Dubourg Glatigny, Paris: CNRS Editions, 2003.

Dejob 1884: Charles Dejob, *De l'influence du concile de Trente sur la littérature et les beaux-arts chez les peuples catholiques. Essai d'introduction à l'histoire littéraire du siècle de Louis XIV*, Paris: Thorin, 1884.

Dekker/Turner 1993: Elly Dekker u. Gerard Turner, „An astrolabe attributed to Gerard Mercator, circa 1570“, in: *Annales of Science*, 1993, Nr. 50, S. 403–443.

Del Badia 1881a: Iodoco Del Badia, „Egnazio Danti cosmografo, astronomo e matematico e le sue opere in Firenze“, in: *Rassegna Nazionale*, Vol. VI, S. 621–631 u. Vol. VII, S. 434–474, Florenz: M. Cellini, 1881.

Del Badia 1881b: Iodoco Del Badia, „Egnazio Danti cosmografo e matematico e le sue opere in Firenze“, Florenz: M. Cellini, 1881. Di Gregorio 2002: Monica Di Gregorio, „Carlo Roncalli, pittore di casa Albani, ed Emmanuele Alfani nel restauro della galleria delle carte geografiche in Vaticano“, in: *Bollettino d'Arte*, Oktober–Dezember 2002, Nr. 122, S. 31–36.

Dubourg Glatigny 1999: Pascal Dubourg Glatigny, „La ‚merveilleuse fabrique de l'œil‘: illustration anatomique et théorie de la perspective à la fin du XVIe siècle“, in: *Roma Moderna e Contemporanea*, September–Dezember 1999, Nr. 7 (3), S. 369–394.

Dubourg Glatigny 2002: Pascal Dubourg Glatigny, „Egnatio Danti O. P. 1536–1586: itinéraire d'un mathématicien parmi les artistes“, in: *Mélanges de l'Ecole Française de Rome: Italie et méditerranée*, 2002, Nr. 114 (2), S. 543–605.

Dubourg Glatigny 2010: „Représenter l'ombre au XVIe siècle: voir, savoir et dessiner“, in: *Lumière et vision dans les sciences et dans les arts: de l'antiquité au XVIIe siècle*, hrsg. von Michel Hochmann u. Danielle Jacquart, Genf: Droz, 2010, S. 231–255.

Dubourg Glatigny 2011: Pascal Dubourg Glatigny, *Il disegno naturale del mondo. Saggio sulla biografia di Egnatio Danti con l'edizione del carteggio*, Perugia: Aguaplano Biblioteca, 2011.

Duncan 1999: David Ewing Duncan, *Der Kalender. Auf der Suche nach der richtigen Zeit*, München: Wilhelm Heyne Verlag, 1999.

Edgerton 2004: Samuel Y. Edgerton, *Giotto und die Erfindung der dritten Dimension: Malerei und Geometrie am Vorabend der wissenschaftlichen Revolution*, München: Wilhelm Fink, 2004.

Faldi 1981: *Il Palazzo Farnese di Caprarola*, hrsg. von Italo Faldi, Turin: Seag, 1981.

Fanti 1967: Mario Fanti, *Ville, castelli e chiese bolognesi: da un libro di disegni del Cinquecento*, Bologna: Forni, 1967.

Fanti 1996: Mario Fanti, *Ville, castelli e chiese bolognesi: da un libro di disegni del Cinquecento*, Bologna: Forni, 1996.

Ferrato 1873: *Lettere di celebri scrittori dei secoli XVI e XVII. Domenichi, Serdonati, Danti Egnazio, Bargagli, Guglielmini, Magalotti*, hrsg. von Pietro Ferrato, Padua: L. Penada, 1873.

Feyerabend 1998: Paul Feyerabend, *Wissenschaft als Kunst* [Erstausgabe: 1984], Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 1998.

Fidanza 2000: Giovan Battista Fidanza, „Danti“, in: *Saur – Allgemeines Künstler Lexikon*, München, Leipzig: G. K. Saur, 2000, Bd. 24, S. 209–215.

Fiedler 1896: Conrad Fiedler, *Schriften über Kunst*, Leipzig: Verlag von S. Hirzel, 1896, hrsg. von Hans Marbach, Leipzig: Hirzel, 1896.

Field 1997: Judith Veronica Field, *The Invention of Infinity. Mathematics and Art in the Renaissance*, Oxford: Oxford University Press, 1997.

Fiorani 1996: Francesca Fiorani, „Post-Tridentine geographia sacra’: the Galleria delle carte geografiche in the Vatican Palace“, in: *Imago Mundi* (London), 1996, Nr. 48, S. 124–148.

Fiorani 2001: Francesca Fiorani, „Maps, politics, and the grand duke of Florence: the sala della guardaroba nuova of Cosimo I de’ Medici“, in: *Basilike eikon: Renaissance representations of the prince*, hrsg. von Roy Eriksen u. Magne Malmanger, Rom: Kappa, 2001, S. 73–102.

Fiorani 2003: Francesca Fiorani, „Danti edits Vignola: the formation of a modern classic on perspective“, in: *The treatise on perspective*, hrsg. von Lyle Massey, New Haven: Yale University Press, 2003, S. 127–159.

Fiorani 2004: Francesca Fiorani, „La Sala Bologna nell’appartamento di Gregorio XIII“, in: *Tra oriente e occidente*, hrsg. von Cesare de Seta, Napoli: Electa Editrice, 2004, S. 179–187.

Fiorani 2005: Francesca Fiorani, *The marvel of maps – art, cartography and politics in Renaissance Italy*, New Haven/London: Yale University Press, 2005.

Fiore 1986: F. P. Fiore, „Egnazio Danti“, in: *Dizionario Bibliografico degli Italiani*, hrsg. von Istituto della Enciclopedia Italiana, Rom: Società Grafica Romana, 1986, Vol. 32, S. 659–664.

Fischel 2008: Angela Fischel, „Zeichnung und Naturbeobachtung. Naturgeschichte um 1600 am Beispiel von Aldrovandis Bildern“, in: *Das Technische Bild: Kompendium zu einer Stilgeschichte wissenschaftlicher Bilder*, hrsg. von Horst Bredekamp, Birgit Schneider u. Vera Dünkel, Berlin: Akademie-Verlag, 2008, S. 212–223.

Fontana 1590: Domenico Fontana, *Della trasportatione dell’obelisco vaticano et delle fabbriche di Nostro Signore papa Sisto V*, Rom: Domenico Basa, 1590.

Ford 1992: Brian J. Ford, *Images of science: a history of scientific illustration*, London: The British Library, 1992.

Fortini-Brown/Heilbron 1981: Patricia Fortini-Brown u. John Heilbron, „Laetantur caeli: the council of Florence and the astronomical fresco in the old sacristy“, in: *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, 1981, Nr. 44, S. 179–180.

Francia/Malizia 2004: *La casa di Pietro, ambienti del Palazzo Apostolico Vaticano*, hrsg. von Vincenzo Francia u. Giovanni Malizia, Vatikanstadt: Libreria editrice Vaticana, 2004.

Frangenberg 1986: Thomas Frangenberg, „The image and the moving eye. Jean Pelerin (Viator) to Guidobaldo del Monte“, in: *Journal of the Warburg and Courtauld Institute*, 1986, Nr. 49, S. 150–171.

Frangenberg 1992: Thomas Frangenberg, „The angle of vision: problems of perspectival representation in the fifteenth and sixteenth centuries“, in: *Renaissance Studies*, 1992, März, Nr. 6 (1), S. 1–45.

Frangenberg 1995: Thomas Frangenberg, „Egnatio Danti on the history of perspective“, in: *La prospettiva, fondamenti teorici ed esperienze figurative dall'antichità al mondo moderno* [Akten des Kolloquiums vom 11.9.–14.9.1995], hrsg. von Rocco Sinisgalli, Florenz: Cadmo, 1998, S. 213–223.

Frangenberg 1998: Thomas Frangenberg, „Egnatio Danti's optics. Cinquecento aristotelianism and the medieval tradition“, in: *Nuncius: Annali di storia della scienza*, 1988, Vol. 3, Nr. 1, S. 3–38.

Frey 1952: Dagobert Frey, „Der Manierismus als europäische Stilerscheinung“, in: *Kunstchronik*, September 1952, Heft 9, S. 242–244.

Frey 1964: Dagobert Frey, *Manierismus als europäische Stilerscheinung. Studien zur Kunst des 16. und 17. Jahrhunderts*, hrsg. von Gerhard Frey, Stuttgart: Kohlhammer, 1964.

Furlotti/Rebecchini 2008: Barbara Furlotti u. Guido Rebecchini, *The art and architecture of Mantua: eight centuries of patronage and collecting*, London: Thames & Hudson, 2008.

Gadamer 1986: Hans-Georg Gadamer, *Wahrheit und Methode. Grundzüge einer philosophischen Hermeneutik* [Erstausgabe: 1960], Tübingen: Mohr, 1986.

Gambi/Pinelli 1993–1994: Lucio Gambi u. Antonio Pinelli, *La Galleria delle carte geografiche in Vaticano*, Modena: Franco Cosimo Panini, 1993–1994.

Gambi/Pinelli 1997: Lucio Gambi u. Antonio Pinelli, *The Gallery of maps in the Vatican*, New York: George Braziller, 1997.

Ganz/Lentes 2004: *Die Ästhetik des Unsichtbaren, Bildtheorie und Bildgebrauch in der Vormoderne*, hrsg. von David Ganz u. Thomas Lentes, Berlin: Reimer, 2004.

Ghirardi 1990: Angela Ghirardi, *Bartolomeo Passerotti: pittore (1529–1592)*, Rimini: Luisè, 1990.

Ghirardi 2007: Angela Ghirardi, *Sotto il segno di Vignola – Bartolomeo Passerotti e Egnazio Danti a Bologna*, Bologna: CLUEB, 2007.

Gilio 1564/1961: Giovanni Andrea Giglio, „Due dialoghi“ [Erstausgabe: Camerino, 1564], in: *Trattati d'arte del Cinquecento fra manierismo e controriforma*, hrsg. von Paola Barocchi, Bari: Laterza, 1961, Bd. 2, S. 1–115.

Ginzel 1914: Friedrich Karl Ginzel, *Handbuch der mathematischen und technischen Chronologie: das Zeitrechnungswesen der Völker*, 3 Bde., Leipzig: J. C. Hinrichs'sche Buchhandlung, 1914.

Goldstein 1988: Leonard Goldstein, *The social and cultural roots of linear perspective*, Minneapolis: Marxist Educational Press, 1988.

Gombrich 2002: Ernst H. Gombrich, *Kunst und Illusion, Zur Psychologie der bildlichen Darstellung* [Erstausgabe: 1960], Berlin: Phaidon Verlag, 2002.

Gormans 2000: Andreas Gormans, „Imaginationen des Unsichtbaren. Zur Gattungstheorie des wissenschaftlichen Diagramms“, in: *Erkenntnis, Erfindung, Konstruktion. Studien zur Bildgeschichte von Naturwissenschaften und Technik vom 16. bis zum 19. Jahrhundert*, hrsg. von Hans Holänder, Berlin: Gebrüder Mann Verlag, 2000, S. 51–71.

Götze 2010: Oliver Götze, *Der öffentliche Kosmos: Kunst und wissenschaftliches Ambiente in italienischen Städten des Mittelalters und der Renaissance*, München: Herbert Utz Verlag, 2010.

Grafton/Shelford/Siraisi 1995: Anthony Grafton, April Shelford, Nancy Siraisi, *New worlds, ancient texts: the power of tradition and the shock of discovery* [Erstausgabe: 1992], Cambridge (Mass.): Harvard University Press, 1995.

Hauschke 2003: Sven Hauschke, „Wenzel Jamnitzer im Porträt: Der Künstler als Wissenschaftler“, in: *Anzeiger des Germanischen Nationalmuseums*, 2003, S. 127–136.

Hecht 1997: Christian Hecht, *Katholische Bildertheologie im Zeitalter von Gegenreformation und Barock*, Berlin: Gebrüder Mann Verlag, 1997.

Heikamp 1970: Detlef Heikamp, „L’antica sistemazione degli strumenti scientifici nelle collezioni fiorentine“, in: *Antichità viva*, 1970, Nr. 6, S. 3–25.

Heilbron 1999: John Lewis Heilbron, *The sun in the church: cathedrals as solar observatories*, Cambridge (Mass.): Harvard University Press, 1999.

Hensel 2009: Thomas Hensel, „Ratten im Paradies. Von ‚Gebrauchsbildern‘ und ‚Kunstabildern‘“, in: *kritische berichte*, Heft 4 [Nicht-Künstlerische Bilder], 2009, S. 15–24.

Hentschel/Wittmann 2000: Klaus Hentschel u. Axel D. Wittmann, „Drawing, engraving, photographing, plotting, printing: Historical studies of visual representations, particularly in astronomy“, in: *The Role of visual representations in astronomy: History and practice. Contributions to a colloquium held at Göttingen in 1999*, hrsg. von Klaus Hentschel u. Axel D. Wittmann, Thun/Frankfurt a. M.: H. Deutsch, 2000, S. 11–53.

Herrmann-Fiore 1972: Kristina Herrmann-Fiore, *Dürers Landschaftsaquarelle. Ihre kunstgeschichtliche Stellung und Eigenart als farbige Landschaftsbilder*, Bern: Peter Lang, 1972 [Dissertation: München, Ludwig-Maximilians-Universität, 1971].

Herzog 2002: *Der Streit um die Zeit*. hrsg. von Markwart Herzog, Stuttgart: W. Kohlhammer, 2002.

Hess 1967: Jacob Hess, „On some celestial maps and globes of the sixteenth century“, in: *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, 1967, Nr. 30, S. 406–409.

Hessels 1887: *Abrahami Ortelii (geographi Antverpiensis) et virorum eruditorum ad eundem et ad Jacobum Colium Ortelianum (Abrahami Ortelii sororis filium) epistulae: cum aliquot aliis epistulis et tractatibus quibusdam ab utroque collectis (1524–1628)*, hrsg. von Johannes Henricus Hessels, Cambridge (Mass.): Typis Academiae, sumptibus Ecclesiae Londino-Batavae, 1887.

Hochmann/Kliemann 2008: *Programme et invention dans l’art de la Renaissance*, hrsg. von Michel Hochmann u. Julian Kliemann, Paris: Somogy Éditions d’Art, 2008.

Hockney 2001: David Hockney, *Secret knowledge: rediscovering the lost techniques of the old masters*, London: Thames & Hudson, 2001.

Holton 1996: Gerald Holton, „On the art of scientific imagination“, in: *Daedalus. Journal of the American Academy of Arts and Sciences*, 1996, Vol. 125, Nr. 2, S. 183–208.

Höper 1987: Corinna Höper, *Bartolomeo Passarotti (1529–1592)*, Worms: Wernersche Verlagsgesellschaft, 1987 [Teil 1, Teil 2 – Katalog].

Huber/Heller 1999: *Konstruktionen, Sichtbarkeiten*, hrsg. von Jörg Huber u. Martin Heller [Hochschule für Gestaltung und Kunst Zürich], Wien: Springer, 1999.

Irle 1996: Klaus Irle, „Apelles, Zeuxis, Lysippos und die Malerei des Cinquecento“, in: *Antiquarische Gelehrsamkeit und bildende Kunst: die Gegenwart der Antike in der Renaissance*, hrsg. von Gunter Schweikhard, Köln: König, 1996, S. 123-135.

Iserloh 1985: Erwin Iserloh, *Reformation, Katholische Reform und Gegenreformation*, Freiburg i. Br.: Herder, 1985.

Janzin/Güntner 2007: Marion Janzin u. Joachim Güntner, *Das Buch vom Buch: 5000 Jahre Buchgeschichte*, Hannover: Schlütersche, 2007.

Jedin 1946: Hubert Jedin, *Katholische Reformation oder Gegenreformation? Ein Versuch zur Klärung der Begriffe nebst einer Jubiläumsbetrachtung über das Trienter Konzil*, Luzern: Stocker, 1946.

Jones/Galison 1998: *Picturing science – Producing art*, hrsg. von Caroline A. Jones u. Peter Galison, New York: Routledge, 1998.

Kálmán 2011: Béla Kálmán, „Meridianae in Italy, astronomy and civilization in the new enlightenment“, in: *Analecta Husserliana*, 2011, Vol. 107, Teil 2, S. 83–88.

Kaltenbrunner 1876: Ferdinand Kaltenbrunner, *Die Vorgeschichte der gregorianischen Kalenderreform*, Wien: Karl Gerold's Sohn, 1876.

Kaltenbrunner 1877: Ferdinand Kaltenbrunner, *Die Polemik über die gregorianische Kalenderreform*, Wien: Karl Gerold's Sohn, 1877.

Kaltenbrunner 1880: Ferdinand Kaltenbrunner, *Beiträge zur Geschichte der Gregorianischen Kalenderreform*, Wien: Karl Gerold's Sohn, 1880.

Karrow 1993: Robert W. Karrow, *Mapmakers of the sixteenth century and their maps*, Chicago: Speculum Orbis Press, 1993.

Kemp 2003: Martin Kemp, *Bildwissen*, Köln: DuMont, 2003.

Kitao 1962: Timothy Kaori Kitao, „Prejudice in perspective: a study of Vignola's perspective treatise“, in: *The Art Bulletin*, 1962, Vol. 44, S. 173–194.

Knobloch 1997: *Wissenschaft – Technik – Kunst: Interpretationen – Strukturen – Wechselwirkungen*, hrsg. von Eberhard Knobloch, Wiesbaden: Harrossowitz, 1997.

Knobloch 2009: Eberhard Knobloch, „Die Rolle der Bilder in der Mathematik“, in: *Bildwelten des Wissens*, 2009, Vol. 7, S. 115–125.



Krafft 1981: Fritz Krafft, „Theologie und Naturwissenschaft. Die Wende von der Einheit zur Vielfalt des wissenschaftlichen Weltbildes“, in: *Antike und Abendland*, Berlin, 1981, Nr. 27, S. 98–115.

Kreuzer 1987: *Die zwei Kulturen. Literarische und naturwissenschaftliche Intelligenz. C. P. Snow: The Two cultures and the scientific revolution*, hrsg. von Helmut Kreuzer, Stuttgart: Klett-Cotta, 1987.

Krohn 2006: Wolfgang Krohn, *Ästhetik in der Wissenschaft: interdisziplinärer Diskurs über das Gestalten und Darstellen von Wissen*, Hamburg: F. Meiner, 2006.

Krüger/Nova 2000: *Imagination und Wirklichkeit. Zum Verhältnis von mentalen und realen Bildern in der Kunst der frühen Neuzeit*, hrsg. von Klaus Krüger u. Alessandro Nova, Mainz: Verlag Philipp von Zabern, 2000.

Kruse 2009: Christiane Kruse, „Starke‘ und ‚schwache‘ Bilder zwischen Wissenschaft und Kunst. Überlegungen im Anschluss an Gottfried Boehm“, in: *kritische berichte*, Heft 4, 2009, S. 5-14.

Kubler 1982: George Kubler, *Die Form der Zeit*, Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 1982.

Kuhn 2001: Thomas S. Kuhn, *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen* [Erstausgabe: 1962], Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 2001.

Kühne/Kirschner 2004: *Biographia Copernicana: die Copernicus-Biographien des 16. bis 18. Jahrhunderts. Texte und Übersetzungen*, bearb. von Andreas Kühne u. Stefan Kirschner [mit einem Katalog der frühen Copernicus-Porträts von Gudula Metze], Berlin: Akademie-Verlag, 2004.

Kühne/Kirch 2007: Andreas Kühne u. Lisa Kirch, „Die ‚Herschel-Porträts‘ und der Wandel der Wissenschaftsrepräsentation“, in: *Konstruieren, kommunizieren, präsentieren: Bilder von Wissenschaft und Technik*, hrsg. von Alexander Gall, Göttingen: Wallstein, 2007, S. 149–177.

Kummer 1993: Stefan Kummer, „Doceant Episcopi‘ Auswirkungen des Trienter Bilderdekrets im römischen Kirchenraum“, in: *Zeitschrift für Kunstgeschichte*, 1993, Bd. 56, S. 508–533.

Künzl 2005: Ernst Künzl, *Himmelsgloben & Sternkarten – Astronomie und Astrologie in Vorzeit und Altertum*, Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 2005.

Lanciano 2010: Nicoletta Lanciano, *Astronomia a Roma: percorsi; il Pantheon, la meridiana di S. Maria degli Angeli e dei Martiri, il Collegio Romano, la meridiana di piazza S. Pietro, Villa Adriana a Tivoli*, Sant’Oreste: Apeiron, 2010.

Langedijk 2009: Karla Langedijk, „The Medici, Egnazio Danti and the piazza Santa Maria Novella“, in: *Medicea*, 2009, Nr. 3, S. 60–85.

Lanzi 1968–74: Luigi Lanzi, *Storia pittorica della Italia: dal risorgimento delle belle arti fin presso al fine del XVIII secolo* [Erstausgabe: Florenz, 1808], hrsg. von Martino Capucci, 3 Bde., Florenz: Sansoni, 1968–1974.

Latour 1986: Bruno Latour, „Visualization and cognition: Thinking with eyes and hands“, in: *Knowledge and society: Studies in the sociology of culture past and present*, 1986, Bd. 6, S. 1–40.

Lattis 1994: James M. Lattis: *Between Copernicus and Galileo: Christoph Clavius and the collapse of Ptolemaic cosmology*. Chicago: The University of Chicago Press, 1994.

Lefèvre/Renn/Schoepflin 2003: *The power of images in early modern science*, hrsg. von Wolfgang Lefèvre, Jürgen Renn u. Urs Schoepflin, Basel: Birkhäuser, 2003.

Lein/Wundram 2008: Edgar Lein u. Manfred Wundram, *Kunst-Epochen: Manierismus*, Stuttgart: Reclam Philipp Jun., 2008.

Levi-Donati 1995: *Le tavole geografiche della Guardaroba medicea di Palazzo Vecchio in Firenze: ad opera di Egnazio Danti e Stefano Buonsignori (sec. XVI)*, hrsg. von Gemmarosa Levi-Donati, Ponte S. Giovanni: Benucci, 1995.

Levi-Donati 2002: *Le trentacinque cartelle della Guardaroba medicea di Palazzo Vecchio in Firenze – Egnazio Danti (1536–1586)*, hrsg. von Gemmarosa Levi-Donati, Perugia: Fondazione Cassa Risparmio Perugia, 2002.

Ligozzi 2014: *Jacopo Ligozzi „pittore universalissimo“* [Katalog der Ausstellung: Palazzo Pitti, Galleria Palatina, Florenz, 27. Mai–28. September 2014], hrsg. von Alessandro Cecchi, Florenz: Giunti, 2014.

Lippincott 1990: Kristen Lippincott, „Two astrological ceilings reconsidered: the Sala di Galatea in the Villa Farnesina and the Sala del mappamondo at Caprarola“, in: *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, 1990, Nr. 53, S. 185–207.

Locher/Schneemann 2008: *Grammatik der Kunstgeschichte: Sprachproblem und Regelwerk im „Bild-Diskurs“*, hrsg. von Hubert Locher u. Peter Schneemann, Zürich: Schweizerisches Institut für Kunstwissenschaft, 2008.

Lorenzoni 1912: Antonio Lorenzoni, *Carteggio artistico inedito di Vincenzo Borghini. Raccolto e ordinato dal Prof. A. Lorenzoni*, Florenz: Seeber, 1912 [zu Danti vgl. S. 177–181].

Losee 1977: John Losee, *Wissenschaftstheorie – Eine historische Einführung*, München: C. H. Beck, 1977.

Luchterhandt 1996: Manfred Luchterhandt, „Im Reich der Venus. Zu Peruzzis ‚Sala delle prospettive‘ in der Farnesina“, in: *Römisches Jahrbuch der Bibliotheca Hertziana*, München: Hirmer, 1996, S. 207–244.

Lukehart 2009: *The Accademia Seminaris, The Accademia di San Luca in Rome, c. 1590–1635*, hrsg. von Peter M. Lukehart, Washington: National Gallery of Art, 2009.

Lutz 2002: Heinrich Lutz, *Reformation und Gegenreformation*, München: R. Oldenbourg, 2002.

Marciari 2009: John Marciari, „Artistic practice in late Cinquecento Rome and Girolamo Muziano’s Accademia di San Luca“, in: *The Accademia seminars: the Accademia di San Luca in Rome, c. 1590–1635*, hrsg. von Peter M. Lukehart, Washington D.C.: National Gallery of Art, 2009, S. 197–223.

Maffioli 1998: Cesare Maffioli, „La controversia tra Ferrara e Bologna sulle acque del Reno. L’ingresso dei matematici (1578–1625)“, in: *Giambattista Aleotti e gli ingegneri del Rinascimento*, hrsg. von Alessandra Fiocca, Florenz: Olschki, 1998, S. 239–267.

Maiello 1994: Francesco Maiello, *Storia del calendario*, Turin: Giulio Einaudi, 1994.

Majetschak 2010: Stefan Majetschak, „Conrad Fiedler, Schriften zur Kunst“, in: *Hauptwerke der Kunstgeschichtsschreibung*, hrsg. von Paul von Naredi-Rainer, Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 2010, S. 109–112.

Malafarina 2005: Gianfranco Malafarina, *La Galleria delle carte geografiche in Vaticano*, Modena: Franco Cosimo Panini, 2005.

Mancinelli/Casanovas 1980: Fabrizio Mancinelli u. Juan Casanovas, *La Torre dei venti in Vaticano*, Vatikanstadt: Libreria Editrice Vaticana, 1980.

Manglaviti 2002: Silvio Manglaviti, „Urbis veteris antiquae ditionis descriptio: la prima rappresentazione cartografica a stampa del territorio orvietano nell’anno giubilare 1583“, in: *Bollettino Dell’Istituto Storico Artistico Orvietano*, L–LVII, S. 375–431.

Marchese 1879: Vincenzo Marchese, *Memorie dei più insigni pittori, scultori e architetti domenicani*, Bologna: Gaetano Romagnoli, 1879.

Mariotti 1788: Annibale Mariotti, *Lettere pittoriche perugine o sia ragguaglio di alcune memorie istoriche risguardanti le arti del disegno in Perugia al signor Baldassarre Orsini*, Perugia: Dalle Stampe Baudeliane, 1788.

Martin 1998: Frank Martin, „L’emulazione della romana anticha grandezza: Camillo Rusconis Grabmal für Gregor XIII.“, in: *Zeitschrift für Kunstgeschichte*, 1998, Bd. 61, S. 77–112 [Stable URL: [www.jstor.org/stable/1482929](http://www.jstor.org/stable/1482929)].

Masetti Zannini 1980: Gian Ludovico Masetti Zannini, *Stampatori e librai a Roma nella seconda metà del Cinquecento: documenti inediti* [Vorwort von Francesco Barberi], Rom: Palombi, 1980.

Michalski 2010: Sergiusz Michalski, „Jan Bialostocki“, in: *Hauptwerke der Kunstgeschichtsschreibung*, hrsg. von Paul von Naredi-Rainer, Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 2010, S. 49–52.

Moffitt Watts 2004: Pauline Moffitt Watts, „The donation of Constantine, cartography, and papal plenitudo potestatis in the sixteenth century: A paper for Salvatore Camporeale“, in: *MLN*, 2004, Januar, Vol. 119, Nr. 1 (Supplement), S. 88–107.

Montaigne 1988: Michel Eyquem de Montaigne, *Tagebuch einer Reise durch Italien, die Schweiz und Deutschland in den Jahren 1580 und 1581*, hrsg. u. aus dem Franz. übertr. von Otto Flake, Frankfurt a. M.: Insel Verlag, 1988.

Montesperelli 1899: Zopiro Montesperelli, *Brevi cenni storici sulla Accademia di Belle Arti di Perugia*, Perugia: Donnini, 1899.

Mori 1987: Gioia Mori, „Arte e astrologia“, in: *Art Dossier*, 1987, Februar, Nr. 10, S. 1–66.

Mortimer 1998: Catalogue of books and manuscripts/Harvard College Library, Department of Printing and Graphic Arts, San Francisco, hrsg. von Ruth Mortimer: Wittenborn Art Books, 1974.

Naitza 1980: Salvatore Naitza, „Tra regola e licenza: considerazioni sulle prospettive anamorfiche“, in: *La prospettiva rinascimentale, codificazioni e transgressioni*, hrsg. von Marisa Dalai Emiliani, Florenz: Centro Di, 1980, S. 487–499.

Newman/Grafton 2001: William R. Newman u. Anthony Grafton, *Secrets of nature: astrology and alchemy in early modern Europe*, Cambridge (Mass.): MIT Press, 2001.

Niccoli 2005: Ottavia Niccoli, „Entrare nella società: l'istruzione dei fanciulli e dei giovani nel Rinascimento; una premessa“, in: *Schifanoia*, Modena: Panini, 2005, Bde. 28/29, S. 9–11.

Oldoini 1678: Agostino Oldoini, *Athenaeum Augustum in quo Perusinorum scripta publice exponuntur studio Augustini Oldonini*, Perugia: Typis, & expensis L. Ciani, & F. Desideri, 1678.

Orazi 1982: Anna Maria Orazi, *Jacopo Barozzi da Vignola: 1528–1550; apprendistato di un architetto bolognese*, Rom: Bulzoni, 1982.

Ostrow 2005: Steven F. Ostrow, „The counter-reformation and the end of the century“, in: *Rome, artistic centers of the Italian Renaissance*, hrsg. von Marcia B. Hall, Cambridge (Mass.): University Press, 2005, S. 246–320.

Paleotti 1582/1960–1962: Gabriele Paleotti, „Discorso intorno alle immagini sacre e profane diviso in cinque libri“ [Erstausgabe: Bologna, 1582], in: *Trattati d'arte del Cinquecento fra manierismo e controriforma*, hrsg. von Paola Barocchi, 2 Bde., Bari: Laterza, 1960–1962.

Palmesi 1899: Vincenzo Palmesi, *Ignazio Danti*, Perugia: Tipografia cooperativa, 1899.

Paltrinieri 2007: Giovanni Paltrinieri, *La meridiana della basilica di San Petronio in Bologna*, Bologna: Basilica di San Petronio, 2007.

Paltrinieri 2010: Giovanni Paltrinieri, „Una invenzione di Egnazio Danti: L'anemoscopio“, in: *Strenna Storica Bolognese*, 2010, S. 257–284.

Panofsky 1954: Erwin Panofsky, *Galileo as a critic of the arts*, Den Haag: Nijhoff, 1954.

Panofsky 1998: Erwin Panofsky, „Die Perspektive als ‚symbolische Form‘“, in: *Aufsätze zu Grundfragen der Kunstwissenschaft* [Erstausgabe: *La prospettiva come ‚forma simbolica e altri scritti‘*, Mailand: Feltrinelli, 1961], hrsg. von Hariolf Oberer und Egon Verheyen, Berlin: V. Spiess, 1998.

Partridge 1995: Loren Partridge, „The room of Maps at Caprarola“, in: *Art Bulletin*, 1995, Vol. LXXVII, Nr. 3, S. 413–444.

Pascoli 1732: Lione Pascoli, *Vite de' pittori, scultori, ed architetti moderni*. Rom: Antonio de' Rossi, 1730–1736.

Pascoli 1965: Lione Pascoli, *Vite de pittori, scultori ed architetti Perugini* [Erstausgabe: Rom, 1732], Amsterdam: B. M. Israel, 1965.

Pastor 1925: Ludwig Freiherr von Pastor, *Geschichte der Päpste im Zeitalter der Katholischen Reformation und Restauration – Gregor XIII. (1572–1585)*, Bd. 9, Freiburg i. Br.: Herder, 1925.

Pastor 1944–1963: Ludwig Freiherr von Pastor, *Storia dei papi nel periodo della riforma e restaurazione cattolica: Gregorio XIII (1572–1585)*, Bd. IX, Rom: Desclée, 1955.

Paul 2009: Gerhard Paul, *Das Jahrhundert der Bilder*, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 2009.

Paulus 2005: Sybille Paulus, *Wissenschaftliche Textsorten in der italienischen Renaissance*, Tübingen: Gunter Narr Verlag, 2005.

Paulussen 1997: Markus Paulussen, *Jan Brueghel d. Ä.: Weltlandschaft und enzyklopädisches Stilleben*, Aachen: Dissertation Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule, 1997.

Pedretti 1977: *The literary works of Leonardo da Vinci*, zusammengestellt u. ed. von Jean Paul Richter, Kommentar von Carlo Pedretti, Oxford: Phaidon, 1977.

Peirce 1931–1958: Charles Sanders Peirce, *Collected papers of Charles Sanders Peirce*, hrsg. von Charles Hartshorne und Paul Weiss, Cambridge (Mass.): Harvard University Press, 1931–1958 [Volume 5 (1934) – Pragmatism and Pragmaticism].

Petrarca 1995: Francesco Petrarca, *Die Besteigung des Mont Ventoux*, Stuttgart: Reclam, 1995.

Pierguidi 2002: Stefano Pierguidi, „Alle radici dell’Iconologia: i rapporti di Cesare Ripa con Ignazio Danti, Giovanni Alberti e Giovanni Guerra“, in: *Arte cristiana*, 2002, Nr. 90, S. 433–448.

Pieri 2005: Silvano Pieri, „Pietro Usimbardi: vescovo della riforma cattolica in Arezzo (1589–1611)“, in: *Annali aretini*, 2005, Bd. XII, S. 197–219.

Pietrangeli 1992: *Il Palazzo Apostolico Vaticano*, hrsg. von Carlo Pietrangeli, Florenz: Nardini, 1992.

Pigozzi 2007: *Le percezione e la rappresentazione dello spazio a Bologna e in Romagna nel Rinascimento fra teoria e prassi*, hrsg. von Marinella Pigozzi, Bologna: CLUEB, 2007.

Pillsbury 1974: Edmund Pillsbury, „Jacopo Zucchi in S. Spirito in Sassia“, in: *The Burlington Magazine*, 1974, Vol. CXVI, S. 434–444.

Pinelli 1996: Antonio Pinelli, „Geografia della fede: l’Italia della Controriforma unificata sulla carta“, in: *Cartographiques* [Akten des Kongresses: Académie de France in Rom, 19.5.–20.5.1995], hrsg. von Marie-Ange Brayer, Paris: Editions de la Réunion des Musées nationaux, 1996, S. 63–94.

Poggi 2009: Cristina Poggi, „Cosmografia a corte: le carte geografiche della Guardaroba“, in: *Palazzo Vecchio e dintorni*, hrsg. von Ferruccio Canali u. Virgilio Carmine Galati, Florenz: Alinea Editrice, 2009.

Porta (della) 1560: Giovanni Battista della Porta, *Magiae naturalis sive de miraculis rerum naturalium*, Antwerpen: Christophori Plantini, 1560.

Pozzetto 1971: Marco Pozzetto, „Bosco Marengo, église Sainte-Croix“, in: *Congrès Archéologique de France*, hrsg. von Société Française d’Archéologie, 1971, Nr. 129, S. 579–616.

Prodi 1959–1967: Paolo Prodi, *Il Cardinale Gabriele Paleotti (1522–1597)*, 2 Bde., Rom: Edizioni di Storia e Letteratura, 1959–1967.

Ptolemaios/Stückelberger/Grasshoff 2006: *Klaudios Ptolemaios Handbuch der Geographie*, hrsg. von Alfred Stückelberger und Gerd Grasshoff, Basel: Schwabe, 2006.

Quinlan-Mc Grath 1997: Mary Quinlan-Mc Grath, „Caprarola’s Sala della cosmografia“, in: *Renaissance Quarterly*, 1997, Vol. 50, S. 1045–1100.

Rash-Fabbri 1978: Nancy Rash-Fabbri, „A note on the Stanza della Segnatura“, in: *Gazette des Beaux Arts*, 1978, Vol. XCIV, S. 97–104.

Razzi 1596: Serafiono Razzi, *Istoria de gli huomini illustri, cosi nelle prelature, come nelle dottrine del sacro ordine de gli predicatori*, Lucca: Vincentio Busdraghi, 1596.

Reeves 1997: *Painting the heavens – art and science in the age of Galileo*, hrsg. von Eileen Reeves, Princeton: University Press, 1997.

Rhein 2008: *Der Dialog über die Malerei: Lodovico Dolces Traktat und die Kunsttheorie des 16. Jahrhunderts* [mit einer kommentierten Neuübersetzung], hrsg. von Gudrun Rhein, Köln: Böhlau, 2008.

Rheinberger 1997: *Räume des Wissens. Repräsentation, Codierung, Spur*, hrsg. von Hans-Jörg Rheinberger, Michael Hagner u. Bettina Wahrig-Schmidt, Berlin: Akademie Verlag, 1997.

Rheinberger/Müller-Wille 2009: Hans-Jörg Rheinberger u. Staffan Müller-Wille, *Vererbung: Geschichte und Kultur eines biologischen Konzepts*, Frankfurt a. M.: Fischer Taschenbuch Verlag, 2009.

Riedl-Dorn 1989: Christa Riedl-Dorn, *Wissenschaft und Fabelwesen*, Wien: Böhlau, 1989.

Righini 1977: Guglielmo Righini, „Il grande astrolabio del Museo di storia della scienza di Firenze“, in: *Annali dell’Istituto e Museo di storia della scienza di Firenze*, 1977, Vol. II, S. 45–66.

Righini Bonelli 1968: *Il Museo di Storia della Scienza a Firenze*, hrsg. von Maria Luisa Righini Bonelli, Mailand: Electa Editrice, 1968.

Righini Bonelli 1969: Maria Luisa Righini Bonelli, „Arte e scienza“, in: *Antichità viva*, 1969, Vol. 8, S. 65–73.

Righini Bonelli/Settle 1979: Maria Luisa Righini Bonelli u. Thomas Settle, „Egnzaio Danti’s Great Astronomical Quadrant“, in: *Annali dell’Istituto e Museo di storia della scienza di Firenze*, 1979, Vol. IV, S. 3–13.

Ripa 1593: Cesare Ripa, *Iconologia*, Rom: Heredi di G. Gigliotti, 1593.

Ripa 1603: Cesare Ripa, *Iconologia* [Erstausgabe: Rom, 1593], Rom: Lepido Facii, 1603.

Roccasacca 2003: Pietro Roccasacca, „Danti e ‚Le due regole‘“, in: *Vignola e i Farnese* [Akten des internationalen Kolloquiums: Piacenza, 18.4.–20.4.2002], hrsg. von Christoph Luitpold Frommel, Maurizio Ricci u. Richard J. Tuttle, Mailand: Electa Editrice, 2003, S. 161–173.

Rosen 2003: Mark Rosen, „Don Miniato Pitti and the second life of a scientist’s tool in Cinquecento Florence“, in: *Nuncius: Annali di storia della scienza*, 2003, Vol. 18, S. 3–24.

Rossi 1974–1976: Angela Rossi, „L’architettura di Santa Croce in Bosco Marengo“, in: *Paladio*, 1994–1976, Bd. XXIII–XXV, S. 115–126.

Röttgen 1973: *Il Cavalier d’Arpino* [Katalog der Ausstellung: Rom, Palazzo Venezia, Juni–Juli 1973], hrsg. von Herwarth Röttgen, Rom: De Luca, 1973.

Roversi 1986: Giancarlo Roversi, *Palazzi e case nobili del ’500 a Bologna: la storia, le famiglie, le opere d’arte*, Casalecchio di Reno: Grafis, 1986.

Saxl 1934: Fritz Saxl, *La fede astrologica di Agostino Chigi: interpretazione dei dipinti di Baldassare Peruzzi nella sala di Galatea della Farnesina*, Rom: Reale Accademia d’Italia, 1934.

Saxl 1957: Fritz Saxl, *Lectures*, 2 Bde., London: Warburg Institute, 1957.

Schneider 2004: Ute Schneider, *Die Macht der Karten*, Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 2004.

Schöne 1954: Wolfgang Schöne, *Über das Licht in der Malerei*, Berlin: Verlag Gebr. Mann, 1954.

Schulz 1987: Jürgen Schulz, „Maps as metaphors: mural map cycles of the Italian Renaissance“, in: *Art and cartography*, hrsg. von David Woodward, Chicago: University of Chicago Press, 1987, S. 97–122.

Schütte 1993: Margret Schütte, „Die Galleria delle carte geografiche: eine ikonologische Betrachtung“, in: *Studien zur Kunstgeschichte*, Hildesheim: Georg Olms Verlag, 1993.

Secchi 1979: Laura Secchi, „Dell’astrolabio di Egnatio Danti al Museo navale di Genova-Pegli“, in: *Bollettino dei musei civici genovesi*, 1979, Nr. 3, S. 5–7, 10–27.

Settle 1990: Thomas B. Settle, „Egnazio Danti and mathematical education in late sixteenth-century Florence“, in: *New perspectives on Renaissance thought. Essays in the history of science, education and philosophy in memory of Charles B. Schmitt*, hrsg. von John Henry u. Sarah Hutton, London: G. Duckworth, 1990, S. 24–37.



Settle 2003: Thomas B. Settle, „Egnazio Danti as a builder of gnomons an introduction“, in: *Musa musaei: studies on scientific instruments and collections in honour of Mara Miniati/Istituto e Museo di Storia della Scienza, Firenze*, hrsg. von Marco Beretta, Paolo Galluzzi u. Carlo Triarico, Florenz: Olschki, 2003, S. 93–115.

Settle 2006: Thomas B. Settle, „Danti, Galilei: Their telescopes?“, in: *Atti della Fondazione Giorgio Ronchi*, 2006, LXI, S. 625–637.

Shearman 1988: John Shearman, *Manierismus. Das Künstliche in der Kunst*, übers. von Matthias Fienbork, Frankfurt a. M.: Athenäum, 1988.

Sickel 2007: Lothar Sickel, „Un progetto per il trasporto dell’obelisco vaticano descritto da Camillo Paleotti nel febbraio 1581“, in: *Strenna dei Romanisti*, 2007, Vol. 68, S. 653–662.

Snow 2007: Charles Percy Snow, *The two cultures and the scientific revolution*, 10. Auflage [Erstausgabe: 1959], Cambridge (Mass.): University Press, 2007.

Stein 1939: Giovanni Stein, „La specola Vaticana“, in: *Quaderni di studi romani. Gli istituti scientifici in Roma*, Rom: Istituto di studi romani, 1939, Nr. VII.

Stein 1950: John W. Stein, The Meridian Room in the Vatican ‚Tower oft he Winds“, in: *Miscellanea Astronomica*, Vol. III, Art. 97–98, Vatikanstadt: Specola Vaticana, 1950, S. 29–41.

Steinemann 2006: Holger Steinemann, *Eine Bildtheorie zwischen Repräsentation und Wirkung*, Hildesheim: Georg Olms Verlag, 2006.

Stoichita 1995: Victor Ieronim Stoichita, „Ars ultima: Bemerkungen zur Kunsttheorie des Manierismus“, in: *Kunst ohne Geschichte? Ansichten zu Kunst und Kunstgeschichte heute*, hrsg. von Anne-Marie Bonnet u. Gabriele Kopp-Schmidt, München: C. H. Beck, 1995, S. 50–64.

Stowell 2006: Steven Stowell, „Egnazio Danti and map cycles of the Italian Renaissance“, in: *Art History*, 2006, Vol. 29, Nr. 3, S. 516–518.

Strano 2009: *Il telescopio di Galileo: lo strumento che ha cambiato il mondo* [Katalog der Ausstellung: Palazzo Incontro, Rom, 30.10.2009–6.1.2010], hrsg. von Giorgio Strano, Florenz: Giunti, 2009.

Stritt 2004: Martin Stritt, *Die schöne Helena in den Romruinen*, 2 Bde., Frankfurt a. M.: Stroemfeld, 2004.

Stückelberger 1994: Alfred Stückelberger, *Bild und Wort. Das illustrierte Fachbuch in der antiken Naturwissenschaft, Medizin und Technik*, Mainz am Rhein: Verlag Philipp von Zabern, 1994.

Syndram 1989: *Wissenschaftliche Instrumente und Sonnenuhren* [Katalog der Ausstellung: Bielefeld, Kunstgewerbesammlung der Stadt Bielefeld/Stiftung Huelsmann], hrsg. von Dirk Syndram, München: Callwey, 1989.

Tabarroni 1984: Giorgio Tabarroni, „La meridiana di San Petronio“, in: *La basilica di San Petronio*, hrsg. von Luciano Bellosi u. Amedeo Belluzzi, Bologna: Silvana, 1984, S. 331–336.

Tacke 2008: *Kunst und Konfession, Katholische Auftragswerke im Zeitalter der Glaubensspaltung 1517–1563* [Akten des Kongresses: „... damit Euch kein Vorwurf treffen kann. Kunstwerke im Zeitalter der Glaubensspaltung 1517–1563“ der Katholischen Akademie des Bistums Mainz u. des Lehrstuhls für Kunstgeschichte der Universität Trier, Mainz, Erbacher Hof vom 15.2.–17.2.2008], hrsg. von Andreas Tacke, Regensburg: Schnell & Steiner, 2008.

Taja 1750: Agostino Taja, *Descrizione del Palazzo Apostolico Vaticano*, Rom: Pagliarini, 1750.

Tarde 1984: Jean Tarde, *A la rencontre de Galilée : deux voyages en Italie*, mit einem Vorwort und Anmerkungen von François Moureau, Genf: Slatkine, 1984.

Tietenberg/Weddigen 2009: Annette Tietenberg u. Tristan Weddigen, „Editorial“, in: *kritische Berichte*, 2009, Heft 3 [Planetarische Perspektiven. Bilder der Raumfahrt], S. 3–6.

Tiraboschi 1833: Girolamo Tiraboschi, „Elogio d’Ignazio Danti“, in: *Storia della letteratura italiana*, Mailand: Nicolò Bettoni e Comp., 1833, Vol. III, S. 497–498.

Togliani 2002, Carlo Togliani, „Iconografia mantovana: dall’affresco Vaticano di Ignazio Danti alle incisioni di Gabriele Bertazzolo“, in: *Storia dell’architettura e dintorni dal Cinquecento al Novecento*, hrsg. von Paolo Carpeggiani, Mailand: Unicopli, 2002.

Tugnoli Pàttaro 1981: Sandra Tugnoli Pàttaro, *Metodo e sistema delle scienze nel pensiero di Ulisse Aldrovandi*, Bologna: CLUEB, 1981.

Tugnoli Pàttaro 2004: Sandra Tugnoli Pàttaro, „Natura ‚naturalizzata‘ e natura ‚ricreata‘: scienza e paesaggio“, in: *La percezione del paesaggio nel Rinascimento*, hrsg. von Ada Myriam Scanu, Bologna: CLUEB, 2004.

Usimbardi 1880: Pietro Usimbardi, *Istoria del granduca Ferdinando I dei Medici*, Florenz: Enrico Saltini alla Galileiana, 1880.

Vagnetti 1979: Luigi Vagnetti, „De naturali et artificiali perspectiva: bibliografia ragionata delle fonti teoriche e delle ricerche di storia della prospettiva; contributo alla formazione della conoscenza di un’idea razionale nei suoi sviluppi da Euclide a Gaspard Monge“, in: *Prospettiva*, hrsg. von L. Vagnetti, Florenz: Ed. della Cattedra di Composizione Architettonica IA di Firenze e della L.E.F., 1979.

Vasari 1923–1982: Giorgio Vasari, *Der literarische Nachlass Giorgio Vasari's*, hrsg. von Karl Frey u. Herman-Walther Frey, Bd. I–III, München: Müller, 1923–1982.

Vasari 1973: *Le opere di Giorgio Vasari con nuove annotazioni e commenti di Gaetano Milanesi; le vite de' più eccellenti pittori, scultori ed architettori*, hrsg. von Gaetano Milanesi, Florenz: Sansoni 1973.

Veltmann 1986: Kim H. Veltman, „Perspective, anamorphosis and vision“, in: *Marburger Jahrbuch für Kunstwissenschaft*, 1986, Bd. 21, S. 93–117.

Viale Ferrero 1959: Mercedes Viale Ferrero, *La chiesa di S. Croce a Bosco Marengo*, Turin: Unione Tip.-Ed. Torinese, 1959.

Vogtherr 2006: Thomas Vogtherr, *Zeitrechnung*, München: Verlag C.H. Beck, 2006.

Warner 1971: Deborah Jean Warner, „The celestial cartography of Giovanni Antonio Vagnosino da Varese“, in: *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, 1971, Vol. 34, S. 336–337.

Warnke 1970: *Das Kunstwerk zwischen Wissenschaft und Weltanschauung*, hrsg. von Martin Warnke, Gütersloh: Bertelsmann, 1970.

Weddigen 2000: Tristan Weddigen, „Federico Zuccaro zwischen Michelangelo und Raffael: Kunstideal und Bilderkult zur Zeit Gregors XIII.“, in: *Federico Zuccaro. Kunst zwischen Ideal und Reform*, hrsg. von Tristan Weddigen, Basel: Schwabe, 2000, S. 195–268.

Weddigen 2005: Tristan Weddigen, „Im Blickwinkel des Todes – Holbeins Gesandte und die Malerei als exakte Wissenschaft“, in: *Der unbestechliche Blick* [Festschrift zu Ehren von Wolfgang Wolters], hrsg. von Martin Gaier, Bernd Nicolai, Tristan Weddigen, Trier: Porta Alba Verlag, 2005, S. 367–381.

Weddigen 2006: Tristan Weddigen, *Raffaels Papageienzimmer: Ritual, Raumfunktion und Dekoration im Vatikanpalast der Renaissance*, Emsdetten: Edition Imorde, 2006 [Dissertation: Berlin, Technische Universität Berlin, 2002].

Weisbach 1921: Werner Weisbach, *Der Barock als Kunst der Gegenreformation*, Berlin: Cassirer, 1921.

Weiss 2005: Dieter J. Weiss, *Katholische Reform und Gegenreformation. Ein Überblick*, Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 2005.

Whitfield 1995: Peter Whitfield, *The Mapping of the Heavens*, London: British Library, 1995.

Wiethölter/Berndt/Kammer 2005: Waltraud Wiethölter, Frauke Berndt, Stephan Kammer, *Vom Weltbuch bis zum World Wide Web, Enzyklopädische Literaturen*, Heidelberg: Universitätsverlag Winter, 2005.

Wilson 1998: Edward O. Wilson, *Die Einheit des Wissens*, Berlin: Siedler, 1998.

Witcombe 2004: Christopher L.C.E. Witcombe, *Copyright in the Renaissance: prints and the „privilegio“ in sixteenth-century Venice and Rome*, Leiden: Brill, 2004.

Wohlmuth 2002: *Dekrete der ökumenischen Konzilien, Konzilien der Neuzeit: Konzil von Trient (1545–1563), Erstes Vatikanisches Konzil (1869–70), Zweites Vatikanisches Konzil (1962–1965)*, hrsg. von Josef Wohlmuth, Paderborn: Schöningh, 2002.

Woodward 1987: *Art and Cartography*, hrsg. von David Woodward, Chicago: The University of Chicago Press, 1987.

Wuttke 2003: Dieter Wuttke, *Über den Zusammenhang der Wissenschaften und Künste*, Wiesbaden: Harrossowitz Verlag, 2003.

Zaccagnini 1928: Guido Zaccagnini, „Egnazio Danti cartografo di Bologna e del suo distretto“, in: *Annuario Liceo Scientifico A. Righi*, 1928, Vol. IV, S. 85–93.

Zaccagnini 1930: Guido Zaccagnini, *Storia dello studio di Bologna durante il Rinascimento*, Genf: Olschki, 1930.

Zanotti 1779: Eustachio Zanotti, *La meridiana del tempio di San Petronio rinnovata l'anno 1776*, Bologna: Istituto delle scienze, 1779.

Zeri 1957: Federico Zeri, *Pittura e Controriforma. L'arte senza tempo' di Scipione da Gaeta*, Turin: Giulio Einaudi, 1957.

Zinke 1977: Detlef Zinke, *Patinirs „Weltlandschaft“: Studien und Materialien zur Landschaftsmalerei im 16. Jahrhundert*, Frankfurt a. M.: Peter Lang, 1977 [Dissertation: Frankfurt a. M.].

Zollikofer 2003: Kaspar Zollikofer, „Papst Gregor XIII. – Mäzen zur Zeit der Gegenreformation“, in: *Wunderwerk – Göttliche Ordnung und vermessene Welt* [Katalog der Ausstellung: Paderborn, Erzbischöfliches Diözesanmuseum, 14.9.2003–11.1.2004], hrsg. von Christoph Stiegemann, Mainz: Philipp von Zabern, 2003.

Zollikofer 2008: Kaspar Zollikofer, „Ästhetisierung der Wissenskultur: Die ‚Galleria delle carte geografiche‘ im Vatikan“, in: *Wissensformen* [Sechster Internationaler Barocksommerkurs, Stiftung Bibliothek Werner Oechslin, Einsiedeln, 10.7.–14.7.2005], hrsg. von Werner Oechslin, Zürich: gta Verlag, 2008, S. 120–129.

Zuccaro 1607/1961: Federico Zuccaro, „L'idea de' pittori, scultori e architetti“, in: *Scritti d'arte di Federico Zuccaro*, hrsg. von Detlef Heikamp, Florenz: Olschki, 1961, S. 133–312.

Zucchini 1936: Guido Zucchini, „Gli avanzi di un anemoscopio di Ignazio Danti“, in: *Coe-lum*, 1936, Vol. VI, S. 1–4.

Zumbusch 2004: Cornelia Zumbusch, *Wissenschaft in Bildern*, Berlin: Akademie Verlag, 2004.

## Abkürzungen

### BIBLIOTHEKEN/ARCHIVE

AGOP	Archivi Generalis Ordinis Praedicatorum in Sancta Sabina Existentis
ALR	Accademia di San Luca Roma
ASC	Archivio Storico Capitolino
ASDA	Archivio storico diocesano di Alatri
ASV	Archivio Segreto Vaticano
ASR	Archivio di Stato di Roma
ASP	Archivio di Stato di Perugia
ASB	Archivio di Stato di Bologna
ASF	Archivio di Stato di Firenze
BAR	Biblioteca Angelica Roma
BAP	Biblioteca Augusta Perugia
BAV	Biblioteca Apostolica Vaticana
BCR	Biblioteca Casanatense Roma
BAM	Biblioteca Ambrosiana Milano
BHR	Biblioteca Hertziana Roma
BNCF	Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze
BNR	Biblioteca Nazionale di Roma (Castro Pretorio)
BPV	Biblioteca Palazzo Venezia
BRF	Biblioteca Riccardiana Firenze
GDUF	Gabinetto dei Disegni e delle Stampe degli Uffizi

### ÜBRIGE ABKÜRZUNGEN

OP	Ordines Praedicatorum
HWP	Historisches Wörterbuch der Philosophie
DBI	Dizionario Bibliografico degli Italiani

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Raffael, <i>Befreiung des heiligen Petrus</i> , 1511–1514, Wandgemälde, Vatikanstadt, Stanzen.	124
Abb. 2: Caravaggio, <i>Kreuzigung des heiligen Petrus</i> , 1600/1601, Öl auf Leinwand, 230 x 175 cm, Rom, Santa Maria del Popolo, Cappella Cerasi.	124
Abb. 3: Agnolo Bronzino, <i>Martyrium des heiligen Laurentius</i> , 1565–1569, Fresko, Florenz, San Lorenzo.	125
Abb. 4: Scipione Pulzone, <i>Himmelfahrt Mariae</i> , 1585, Öl auf Leinwand, Rom, San Silvestro al Quirinale, Cappella Bandini (Foto: Marcel Henry, 2012).	125
Abb. 5: Nicolò Circignani, <i>Jesus bedroht den Wind und die Wellen auf dem See Genesareth und heilt einen Besessenen bei Gerasa</i> , um 1582, Wandgemälde, Vatikanstadt, Torre dei venti, Sala della meridiana, Südwand (aus: Courtright 2003, Abb. III).	126
Abb. 6: Nicolò Circignani, <i>Figuren am Ufer des Sees Genesareth</i> (Detail), um 1582, Wandgemälde, Vatikanstadt, Torre dei venti, Sala della meridiana, Südwand (aus: Courtright 2003, Abb. III).	126
Abb. 7: Nicolò Circignani, <i>Bohrloch</i> (Detail), um 1582, Wandgemälde, Vatikanstadt, Torre dei venti, Sala della meridiana, Südwand (aus: Mancinelli/Canovas 1980, S. 27).	126
Abb. 8: Nicolò Circignani, <i>Inscript</i> (Detail), um 1582, Wandgemälde, Vatikanstadt, Torre dei venti, Sala della meridiana, Südwand (aus: Mancinelli/Canovas 1980, S. 27–28).	127
Abb. 9: Joachim Patinir, <i>Überfahrt in die Unterwelt</i> , um 1510, Öl auf Holz, Madrid, Prado.	127
Abb. 10: Albrecht Altdorfer, <i>Alexanderschlacht</i> , 1529, Öl auf Holz, 158 x 120 cm, München, Alte Pinakothek.	127
Abb. 11: Maarten van Heemskerck, <i>Landschaft mit Entführung der Helena</i> , 1535/1536, Öl auf Leinwand, 147,4 x 383,8 cm, Baltimore, Walters Art Museum.	128
Abb. 12: <i>Sardinien</i> , 1579/1581, Wandgemälde, Vatikanstadt, Galleria delle carte geografiche, Ostwand (Foto: Marcel Henry, 2012).	128
Abb. 13: <i>Florenz</i> , 1579/1581, Wandgemälde, Vatikanstadt, Galleria delle carte geografiche, Ostwand (aus: Malafarina 2005, S. 32–33).	128
Abb. 14: <i>Rückkehr des päpstlichen Hofes von Avignon nach Rom</i> , 1579/1581, Wandgemälde, Vatikanstadt, Galleria delle carte geografiche, Ostwand (aus: Malafarina 2005, S. 59).	129
Abb. 15: <i>Karl der Grosse besiegt die Langobarden</i> , 1579/1581, Wandgemälde, Vatikanstadt, Galleria delle carte geografiche, Ostwand (aus: Malafarina 2005, S. 65).	129
Abb. 16: <i>Vogeldarstellung</i> , 1579/1581, Deckengemälde, Vatikanstadt, Galleria delle carte geografiche, Ostseite (aus: Zollikofer 2008, S. 124).	129
Abb. 17: Egnazio Danti, <i>Legende zum Plan vom antiken Hafen in Ostia</i> (Detail), 1583, Tinte auf Papier, Berlin, Kunstbibliothek Berlin, OZ 109, Tafel 66, Hdz 3377r.	130
Abb. 18: <i>Bononia</i> (Bologna), 1579/1581, Wandgemälde, Vatikanstadt, Galleria delle carte geografiche, Ostwand (Foto: Marcel Henry, 2012).	130
Abb. 19: Egnazio Danti, <i>Die Ortschaften Camultan und Turles</i> , 1562–1574, Wandgemälde, Florenz, Palazzo Vecchio, Guardaroba nuova.	130
Abb. 20: Egnazio Danti [?], <i>Illustration zur Anamorphosen-Konstruktion</i> (um 180 Grad gedreht, da die Illustration in der Ausgabe von 1583 fälschlicherweise auf dem Kopf abgedruckt wurde. In der Ausgabe von 1611 erscheint die Illustration korrekt), Holzschnitt (aus: Danti/Vignola 1583, S. 96).	131
Abb. 21: Cherubino Alberti [?], <i>Come si faccino le Sagme eretti, &amp; diagonali</i> , Kupferstich (aus: Danti/Vignola 1583, S. 121).	131

Abb. 22: Egnazio Danti, <i>Plan vom antiken Hafen in Ostia</i> , 1583, Tinte auf Papier, Berlin, Kunstbibliothek Berlin, OZ 109, Tafel 66, Hdz 3376r. ....	132
Abb. 23: Egnazio Danti, <i>Legende zum Plan vom antiken Hafen in Ostia</i> , 1583, Tinte auf Papier, Berlin, Kunstbibliothek Berlin, OZ 109, Tafel 66, Hdz 3377r. ....	132
Abb. 24: Egnazio Danti, <i>Legende zum Plan vom antiken Hafen von Ostia</i> , 1583, Tinte auf Papier, Berlin, Kunstbibliothek Berlin, OZ 109, Tafel 66, Hdz 3377v.....	133
Abb. 25: Egnazio Danti, <i>Illustration zu den Ausführungen zur Camera obscura</i> (aus: Danti 1578, S. 294).....	133
Abb. 26: Egnazio Danti, <i>Koordinaten von Florenz</i> , aus einem Brief von Egnazio Danti an Vincenzo Borghini vom 31. Oktober 1573, BNCF, Codice Magliabechiano, Classe XXV, Nr. 551, Fol. 133r. ....	134
Abb. 27: Egnazio Danti, <i>Gegenüberstellung der Koordinaten des Ptolemaios mit jenen Dantis für Florenz und Fiesole</i> , aus einem Brief von Egnazio Danti an Vincenzo Borghini vom 31. Oktober 1573, BNCF, Codice Magliabechiano, Classe XXV, Nr. 551, Fol. 132v. ..	134
Abb. 28: Egnazio Danti, <i>Meridian</i> , 1576, Bologna, San Domenico, Sala della consulta (Foto: Marcel Henry, 2012). ....	135
Abb. 29: Egnazio Danti, <i>Meridian</i> (Ansicht des vertikalen Metallelements im Türrahmen), 1576, Bologna, San Domenico, Sala della consulta (Foto: Marcel Henry, 2012).....	135
Abb. 30: Egnazio Danti, <i>Jahreskreis</i> [Ruota], Tinte auf Papier, wohl 1570er Jahre, BRF, MS 2834, Fol. 120r [siehe Transkription auf S. 192]. ....	136
Abb. 31: Egnazio Danti, <i>Fussboden mit dem Punkt der Tag- und Nachtgleiche</i> , um 1582, Sala della meridiana, Torre dei venti, Vatikan (aus: Courtright 2003, S. 69).....	136
Abb. 32: Egnazio Danti, <i>Funktionsmechanismus des Anemografen</i> (aus: Danti 1578a, S. 20)..	137
Abb. 33: Egnazio Danti, <i>Bohrloch</i> , Brief von Egnazio an Giuliano de' Ricci vom 2. November 1575, BNCF, Palatino 1187, Fol. 353r.....	137
Abb. 34: Egnazio Danti, <i>Manuskript zum Festungsbau</i> , wohl 1570er Jahre, BRF, MS 2834, Fol. 056v.....	137
Abb. 35: Egnazio Danti, <i>Ausführungen zur Zeitrechnung</i> , wohl 1570er Jahre, BRF, MS 2834, Fol. 121r. ....	138
Abb. 36: Egnazio Danti, <i>Frontispiz zu La Diottra d'Hipparco</i> (aus: Danti 1577, S. 189).....	138
Abb. 37: Giorgio Vasari, <i>Gyges' Erfindung der Zeichenkunst</i> , nach 1561, Wandgemälde, Arezzo, Casa Vasari (aus: Bredekamp 2007a, S. 292).....	139
Abb. 38: Egnazio Danti, <i>Usus et tractatio gnomonis magni quem bononiae ipse, in divi petronii templo</i> , 1576, Holzschnitt, Bologna, Università degli Studi di Bologna, Biblioteca Guido Horn D'Arturo, Fondo storico, D-f-21. ....	139
Abb. 39: Egnazio Danti, <i>Usus et tractatio gnomonis magni quem bononiae ipse, in divi petronii templo</i> (Detail), 1576, Holzschnitt, Bologna, Università degli Studi di Bologna, Biblioteca Guido Horn D'Arturo, Fondo storico, D-f-21. ....	140
Abb. 40: Egnazio Danti, <i>Tabellarische Seitengestaltung</i> (aus: Danti 1577, S. 46–47).....	140
Abb. 41: Cherubino Alberti, <i>Decke des Palazzo Visconti in Bologna von Tomaso Laureti</i> , Kupferstich (aus: Danti 1582, S. 88).....	140
Abb. 42: Baldassare Peruzzi, <i>Sala delle prospettive</i> , 1518– 1519, Fresko, Rom, Villa Chigi (Farnesina), Sala delle prospettive (Foto: Marcel Henry, 2012).....	141
Abb. 43: Egnazio Danti, <i>Illustration verschiedener Treppentypen</i> , Holzschnitt (aus: Danti 1582, S. 145).....	141
Abb. 44: Egnazio Danti, <i>Kirche von Madonna di Poggio del Medezzano</i> , 1578, Tinte auf Papier, Bologna, Archiginnasio, Manoscritto Gozzadini 171, Zeichnung 179 (aus: Fanti 1996, unpaginiert).....	142



Abb. 45: Egnazio Danti, <i>Blick von der Torre degli Asinelli in Bologna</i> , 1578, Tinte auf Papier, Bologna, Archiginnasio, Manoscritto Gozzadini 171, Zeichnungen 238/239 (aus: Fanti 1996, unpaginiert).	142
Abb. 46: Jacopo Ligozzi, <i>Iris susiana und Iris xiphium</i> , Aquarell und Deckfarben auf Papier, 59,4 x 45 cm, 1577–ca. 1587, Florenz, Uffizien, Gabinetto Disegni e Stampe, Inv. 1891 O (aus: Ligozzi 2014, S. 64).	143
Abb. 47: Egnazio Danti, <i>Ruine einer Brücke in der Emilia-Romagna</i> , Tinte auf Papier, 1578, Bologna, Archiginnasio, Manoscritto Gozzadini 171, Detail aus Zeichnung 209 (aus: Fanti 1996, unpaginiert).	143
Abb. 48: Egnazio Danti, <i>Ansicht von San Giovanni in Persiceto</i> (Ausschnitt aus dem Plan „ <i>La Palata de SS. Conti Pepoli</i> “), 1579, Tinte und Aquarell auf Papier, ASB, Assuntoria delle Acque e Confini, Mappa, Vol. 7, Nr. 1.	144
Abb. 49: Egnazio Danti, <i>Plan „La Palata de SS. Conti Pepoli“</i> , 1579, Tinte und Aquarell auf Papier, ASB, Assuntoria delle Acque e Confini, Mappa, Vol. 7, Nr. 1 (Foto: Marcel Henry, 2012).	144
Abb. 50: Egnazio Danti, <i>Villa von Andrea Bonio</i> , 1578, Tinte auf Papier, Bologna, Archiginnasio, Gozzadini Manuskript 171, Zeichnung 132 (aus: Fanti 1996, S. 40, unpaginiert).	145
Abb. 51: Egnazio Danti, <i>Seitenansicht mit mehreren Zeichnungen</i> , 1578, Tinte auf Papier, Bologna, Archiginnasio, Manoscritto Gozzadini 171, Zeichnungen 149–155 (aus: Fanti 1996, unpaginiert).	145
Abb. 52: Egnazio Danti, <i>Diagramm</i> , 1578, Tinte auf Papier, Bologna, Archiginnasio, Manoscritto Gozzadini 171, Zeichnung 22 (aus: Fanti 1996, unpaginiert).	146
Abb. 53: <i>Perusiae Augustae Corographia</i> , 1579/1581, Wandgemälde (Ostwand), Vatikanstadt, Galleria delle carte geografiche, Ostwand (Foto: Marcel Henry, 2012).	146
Abb. 54: Antonio Vanosino, <i>Sternenkarte</i> , vor 1575, Deckengemälde, Vatikanstadt, Palazzo Apostolico Vaticano, Sala Bologna (aus: Pietrangeli 1992, S. 162).	146
Abb. 55: Antonio Vanosino, <i>Weltkarte</i> , um 1580/1582, Wandgemälde, je ca. 5,5 x 5,5 m, Vatikanstadt, Palazzo Apostolico Vaticano, Terza Loggia (aus: Pietrangeli 1992, S. 161).	147
Abb. 56: <i>Ansicht der Galleria delle carte geografiche</i> (Blick Richtung Süd), Vatikanstadt (Foto: Marcel Henry, 2012).	147
Abb. 57: <i>Sala degli Svizzeri</i> (Nordostecke), 1582/83, Vatikanstadt, Palazzo Apostolico Vaticano, Sala degli Svizzeri (aus: Weddigen 2006, S. 262).	148
Abb. 58: <i>Trompe l'oeil Notiz</i> , 1579/1581, Wandgemälde, Vatikanstadt, Galleria delle carte geografiche (Foto: Marcel Henry, 2011).	148
Abb. 59: Giuseppe Cesari (zugeschrieben), <i>Der heilige Sixtus I.</i> , um 1586, Wandgemälde, Alatri, Diözesepalast (aus: Dubourg Glatigny 2003, S. 54).	149
Abb. 60: Giuseppe D'Arpino, <i>Puttenkopf</i> , um 1582/83, Federzeichnung, Bister, Spuren schwarzer Kreide, 124 x 107 cm, Edinburgh, National Gallery of Scotland, D 4890/32 (aus: Bolzoni 2013, S. 25).	149
Abb. 61: Cesare Ripa, <i>Esilio</i> (aus: Ripa 1603, S. 134).	150
Abb. 62: Jacopo Zucchi, <i>Religio</i> , 1582, Wandmalerei, Vatikanstadt, Palazzo Apostolico Vaticano, Sala degli Svizzeri (aus: Brink 1983, S. 229).	150
Abb. 63: <i>Piazza Santa Maria Novella mit einem der beiden Obelisken</i> , entstanden unter Cosimo I., 1570er Jahre, Florenz (Foto: Marcel Henry, 2012).	151
Abb. 64: Egnazio Danti, <i>Plan vom Porto Traiano</i> , 1583, Berlin, Kunstbibliothek, OZ 109, Tafel 66, Hdz 3377v.	151

Abb. 65: <i>Grabmal für Gulio und Girolamo Danti</i> , 1580, Perugia, San Domenico (aus: Capone 1986, S. 28).	152
Abb. 66: <i>Bischofswappen von Egnazio Danti</i> (aus: Danti 1585, Frontispiz).	152
Abb. 67: <i>Inschrift</i> , 1579/1581, Wandgemälde, Vatikanstadt, Galleria delle carte geografiche, Ostwand (Foto: Marcel Henry, 2012).	153
Abb. 68: Timoteo Refati, <i>Medaille auf Egnazio Danti</i> , wohl 1572, Bronze, Durchmesser 3,8 cm, Brescia, Musei Civici, Inv. Nr. 399r e v (1) Vorderseite.	153
Abb. 69: Timoteo Refati, <i>Medaille auf Egnazio Danti</i> , wohl 1572, Bronze, Durchmesser 3,8 cm, Brescia, Musei Civici, Inv. Nr. 399r e v (1) Rückseite.	154
Abb. 70: Abraham Ortelius, <i>Perusini agri exactissima novissimque descriptio auctore Egnatio Dante</i> , aus: <i>Theatrum Orbis Terrarum</i> , 1584 (Karte 136), <a href="http://www.orteliusmaps.com/book/ort136.html">www.orteliusmaps.com/book/ort136.html</a> [14.2.2012]).	154
Abb. 71: Bartolomeo Passerotti, <i>Porträt von Egnazio Danti</i> , wohl Ende 1570er Jahre, Öl auf Leinwand, 90 x 70 cm, Brest, Musée municipal (aus: Ghirardi 1990, S. 216, Tav. XII).	155
Abb. 72: Giuseppe Scacioppa, <i>Porträt von Egnazio Danti</i> (Kopie nach Bartolomeo Passerotti), 1667, Öl auf Leinwand, 99 x 85 cm (mit Rahmen), Perugia, Biblioteca Augusta, Serie Barigiani, Inv. 8957.	155
Abb. 73: Camillo Rusconi, <i>Grabmal Gregor XIII.</i> (Ausschnitt mit Egnazio Danti), 1719–1725, Rom, San Pietro (Foto: Marcel Henry, 2012).	156
Abb. 74: Nicolaus van Aelst (Verleger), <i>Porträt des Papstes Gregor XIII., umgeben von 40 Bildern seiner Bauten und Taten</i> , nach 1585, Kupferstich, 53 x 39 cm, Berlin, Kunstbibliothek (aus: Zollikofer 2003, S. 15).	156
Abb. 75: <i>Geozentrisches Weltbild mit den damals bekannten sieben Planeten</i> , Holzschnitt (aus: Danti/Sacrobosco 1571, S. 4).	157
Abb. 76: Egnazio Danti, <i>Astrolabium</i> , Holzschnitt, 1573 (aus: Danti 1573, unpaginiert – vor Seite 1).	157
Abb. 77: Unbekannt, <i>Illustration der Vier-Elemente</i> , Holzschnitt (aus: Danti/Sacrobosco, S. 6).	158
Abb. 78: Egnazio Danti, <i>Horoskop – Himmel über Florenz zum Zeitpunkt des Besuchs Karl des Grossen in Florenz</i> [ <i>Restauratio Florentiae per Carolus magnus</i> ], BNCF, Palladio, 4008, Fol. 137 (rechts Fol. 137).	158
Abb. 79: Handschriftliche Inschrift von Piero del Nero im <i>Fiammetta</i> -Manuskript. Darin wird darauf verwiesen, dass dieses Egnazio Danti gehörte, BNCF, Palatino, Nr. 658.	159
Abb. 80: Brief von Egnazio Danti an Vincenzo Borghini vom 15. Februar 1577, BNCF, Codice Magliabechiano, Classe XXV, Nr. 551, Fol. 111v.	159

**Transkription BRF, MS 2834, Fol. 121r**

Lunedì addì p[rim]o di gennajo 1481 fu' il p[rim]o di del'anno secondo | la Chiesa Romana,  
e il p[rim]o di del mese, della 7<sup>a</sup> è al'si[?] | il p[rim]o di della Luna nuoua.

Siche i[n] quel'giorno si' accorrorro[?] quattro cose i[n]sieme | che rare[?] uolte auuenire[?]  
suole[?], è fù il detto anno il | maggior freddo, che huomo si ricordasse mai di quei | tem-  
pi.

Hora io uorrei sap[er]e i[n] che millesimo si auorreranno insie[me] | [insie]me le sopra dette  
4 cose. Rispondoti[?] è dico che q[ues]ta | cose si accorreranno insieme ogni 532 anni, a-  
duq[ue] | poni[?] cinquecento trentadue à 1481 che farà [de]tt<sup>o</sup> insieme | 2013, è i[n] detto  
millesimo l'auorreranno medesima[mente] | [medesima]mente le sopra dette quattro cose  
cioè il p[rim]o di | della 2[?]a del Mese, del'anno, è della Luna, | e quel'med[esim]o sarà  
nel'anno 2545 el med[esim]o saranno | negl'anni 3077 e così segiterà p[er] ordine, e se  
uo[lessi] | [uo]lessi sap[er]e per il pass.[?]° qu' fu q[uan]to med[esim]o farai cosè | caua  
degl'anni 1481 anni 532 resterà 949 e | negl'anni secondo la Chiesa 949 s'accorro insieme  
le | sopra dette 4<sup>o</sup> cose, et il med[esim]o fu'nel 417 et nel | restate[?] seguita calculando fi-  
no che ti piace.

Tal uolta per cagione de bisesti[le] trouo che uerrà nel 1728 | cio[?] è i[n] q[ue]l'anno  
s'auorrerà le sopradette cose

# Transkription BRF, MS 2834, Fol. 120r

Questa Ruota è una regola da trouare in che di entrano tutti i mesi di ciascheduno | anno, cosi passati, come da uerire, secondo e millesimi intorno alla ruota come vedi | ordinato è ogni millesimo corre el[?] suo numero come si uede. Imp[er]o[che] piglia il numero | dell'anno, col numero del mese, e doue lo trouerai ~~cioè il n° intero, composto~~ i[n] tal | di è stato, è sia[?] le Calende del Mese che uorrai sap[er]e. E nota che tu debbi principia[re] | [principia]re l'anno a Calende di Marzo; e per esempio se tu vuoi trouare in che giorno entra un' | Mese, piglia il Mese di Maggio 1530. Vedi ch'il n°[?] dell'anno corre cinq. è l'n° del mese | corre tre, auorra[?] l'v°[quinto?] e l'altro fanno 8[?] huarda[?] rasente[?] la riga, e trouerai, che | [?] di[?] Maggio 1530 entro in Domenica percio che alla Riga vi si trova il n° del 8[?], che | lo dimostra nel suo[?] entrare in Domenica, e cosi andrai seguitando tal'ordine | di mano in mano nella presente ruota con questa Regola, che è infallibile.

## **Transkription und Übersetzung der Grabinschrift für Giulio sowie Girolamo Danti**

Das von Egnazio und Girolamo Danti konzipierte und von Valerio Cioli ausgeführte Grabmal befindet sich in der Kirche San Domenico in Perugia.

Inscriphtafel auf der unteren Platte. Diese ist Girolamo Danti, dem Bruder von Egnazio, gewidmet.

SED HEU HIRONIME DUM AMBO MONUMENTUM

Aber ach, Girolamo, während wir beide um das Monument

MAIORIBUS NOSTRIS FACIUNDUM CURAMUS

unserer Ahnen besorgt waren

TU INTEREA ANN NATUS XXXIII (über den röm. Ziffern eine Linie) PICTURAE AC  
[bist] du, inzwischen im 33. Lebensjahr, als höchster Schmuck der Malerei und

FAMILIAE NOSTRAE EGREGIUM DECUS MORIENS

[als höchster Schmuck] unserer Familie, verstorben

FRATER FRATRI LACRIMAS PARVULO FILIO DETRIMENTUM

[Dem] Bruder [Egnatio], der du dem Bruder Tränen zurücklässt, [dem] Sohn [Giulio] einen  
Verlust hinterlässt

OMNIBUS DESIDERIUM RELINQUIS

[und] allen Sehnsucht [nach dir] zurücklässt

OBIS VI KAL SEPTEMB MDLXXX

Du stirbst am 27. August 1580

## Transkription Brief von Fra Alphonsus an Danti (1581)

Vat. Lat. 6792, Fol. 166

Brief von Fra Alphonsus Indiano Domenicano an Egnazio Danti vom 1. August 1581 (Ort: La Quercia)

Molto R.<sup>do</sup> Pré Maestro/  
mio semp[re] Patrone  
oss.<sup>mo</sup>

Debitis R.<sup>a</sup> et salutatione p[er]missis. Non posso trouar termini ne uocabuli da potere con | essi explicare l'attioni delle gratie che faccio ad la R.P.V. quali ui faccio col a[iut]o | et col cuore con perpetuo obligo d'esser gli gratio inogni sorte di seruitu conforme alle mie | debole forze, et secondo il mio infimo grado, per il buono et pietosissimo officio che si | si degno di far appresso n[ost]ro. S.[igno]<sup>re</sup> per conto delli miei trauagli et humiliationi senza la | mia saputa, et obtinuit R.V. intentum à su'[m]mo Pré[?]uro et d[eg]no Papa. Ringratio mille | milioni di uolte la charita tanto grande di V.R.P. usata con meco. Il S.[igno]<sup>re</sup> Iddio rimu[neratore] | [rimu]neratore d'ogni bene' se la rimunera, si in questa, come nell'altra uita. Piacerà alla | pietà Diuina ui felicità con ogni sorte di bene nell'uno et nell'altro homo. Non mancherò | già dal canto mio in quanto l'humana fragilità mi permetterà di fare il tt.<sup>o</sup> quello che | potero' con ogni conato et affetto di pregar al S.[igno]re et à questa Madon[n]a sacratissima della | quercia per V.r. si p[er]che l'obligo che ui ho me lo comanda, si ancho p[er] la particolare affittio[ne] | [affittio]ne che ui porto tant'anni sonno. Hor[Hoc?] [es folgt etwas wie ein C] secondo ho inteso dal molto R.P.Vic.<sup>o</sup> Generale | il negotio, e', andato al tribunale del m'ò R.mo P. Gen[er]ale et sua. P. R.<sup>ma</sup> non si contenta | che io rihabbia il s.[an]<sup>to</sup> habito. Sit nomen domini benedictum amen. Io mi ricontento di stare in questo grado di terzino sotto questa tonega. Si perche e', questa uolontà del S.[igno]<sup>re</sup> si anco | perche e[ss]endo in questo modo, non sono hauuto in dere[?] listo[?] dal gremio della mia chara madre | la Religione, pur che io sia intra septa monasterij, non mi curo di stare sotto quello, o sotto/quest'habito poi che tutto e', la strada per ire in cielo, resta che dal mio canto mi sforzi di fare il debito, perche facienti quod in[?]se est deus non denegat suam gra[tia]s. Io p[er] la mia [m'ra?] del S.[igno]<sup>re</sup> ho la co'mo | vita de seruire al S.[igno]re in questo S.[an]to conuento per molte cause, et così non mi rimanco de niente | Tutti questi Pr'e. m'ama'no da cuore et mi fanno ogni beneficio et charita gr[at]ia a dio, et a loro. | C[?]Zeichen]terum non m'occorre offerirme di nuouo, poi che sono tant'anni che misono dedicato al ser[uitio] | [ser]uitio di V.r. et massime hora con questo nuouo beneficio che da V.r. ho hauuto. adonq[ue?] | Tanto piu obligato VIII[?]. N[ost]ro S.[igno]re Iddio. VIII. Dalla Quercia al primo de Agosto 1581 | V.R.P. | Inutilis seru[?] | Fr. Alphonsus | Indiano[rum]

[Anschrift auf demselben Papierbogen]: Al molto R.[everen]<sup>do</sup> Pr'e. [?] Maestro il[lustrissimo]. P[adre]. fra/Ignatio dante'. cosmographo di sua s.[anti]<sup>ta</sup>/Et dell'or.[di]<sup>ne</sup> di Pre.[dicato]<sup>ri</sup> XIII.[?]

P.m.semp[re]. oss.[ervatissi]<sup>mo</sup>/Roma/A sacro Palazzo.

**Transkription Legende Ostia-Plan (1583)**

**Kunstabibliothek Berlin, OZ 109, Tafel 66, Hdz 3376r. und Hdz 3377v**

**Transkription Ostia-Plan aus dem Jahre 1583 von Egnazio Danti**

**Kunstabibliothek Berlin, OZ 109, Tafel 66, Hdz 3376r. und Hdz 3377v.**

[von einer anderen Hand fälschlicherweise eingetragen]

Plan du port d'ostie Mesuré

vers le Commencement du 15ème

siecle par Vincenzo Danti ce plan

Paroit avoir servi a [Antonio] labacco[?] pour

composer le siens. Pour les P[pp?]lication[?]

voir les notter[?]

[vertikal links von diesem Textblock] largo ca. 1200

[rechts von der Zeichnung] colosso di traiano

[rechts von der Zeichnung] imperatore

[r. von der Zeichn. leicht nach u. versetzt] misurata da frate Eg.

[r. von der Zeichn. leicht nach u. versetzt] Danti l'anno 1582

[r. von der Zeichn. leicht nach u. versetzt] la bocca segnat[?]

[r. von der Zeichn. leicht nach u. versetzt] A [fondo?] φ [=Zeichen für Palmo] 5

[r. von der Zeichn. leicht nach u. versetzt] B [fondo?] φ [=Zeichen für Palmo] 8

[r. von der Zeichn. leicht nach u. versetzt] C [fondo?] φ [=Zeichen für Palmo] 5

[r. von der Zeichn. leicht nach u. versetzt] D [fondo?] φ [=Zeichen für Palmo] 3

**Ostia-Plan aus dem Jahre 1583 von Egnazio Danti**  
**Kunstbibliothek Berlin, OZ 109, Tafel 66, Hdz 3377r.**

**[Transkription der linken Spalte]**

A	strada dal porto a roma longa miglia in circa		– 15
B	porta principale verso roma larga	– cene[?] 1	– palmi 6 ½
C	Tempio di forma rotonda il suo diametro	– 11	
D	Aquedotti		0.5
E	seconda parte il suo vano[?]		3 ½
F	strada attorno la muraglia [?]teciose[?] del porticciolo longa	– 12 –	2
G	muro interiore del porticciolo nel quale vi erano murati li anelli per attacar li navilij et di piu vi[?] erano aneo[?] murati [?]rg[?][?] spatio alcuni pezzi di colore con alcuni marmori sopra [durchgestrichen]		
H	maghazzini di terra, questi [h]anno li pila[stri] [pila]stri destruti l'uno del altro grossi	2	1 ½ 4 ½
K	maghazzini da aqua che seguitono il fiumicino simili a quei di terra		
M	muraglia che circondava li porti le misure dela quale ...		
N	t[u?]rzioni dela muraglia et sono di larghezza	– 2	9
P	bocca del porticciolo qual [?] larghe[zza] [larghe]zza		50
R	canale del fiumicino alla bocca del portic[c]iolo largo et ni questo ui sono doi fronti[?] quello piu vic[c]ino alla bocca del porticciolo à [?] ano[?] che il suo vano[?] e largo	– 12 5	– 5 2
S	altro a[reha?] vicino al fiumicino ha[?] l'arco qual adiuava[?] li pilastri di questo porte a[u?]st[?] al fiu[micino] [fiu]micino grossi	– 2 – 2	– 5 – 7



## [Transkription der rechten Spalte]

[gleichsch. Dreieck] [a.sch]	Apertura rovinata nel sopradetto daqua ove c[?] 41
[Zeichen Phi]	prima era muraglia seguita[?] molo del porticciolo g[?] 5 questo a di longhezza 125 etserv[?][?] era un arapetto di[?] 4
[Zeichen Sigma]	t[?]ni nel molo del porticciolo quali aueuaro doi pezzi di colonna gi[?] duno, et dette tornore esxogrossi - 20
[Zeichen wie Q] [Zeichen wie +]	apertura à capo al porticciolo quol fabbrica moderna dove oggi sono le st[?] del visse
[Zeichen 8 untendran +]	piazza d'ove anticamente rifaceva il mercato et cio po[?] sapere di (chi[?]) certo ma solo per [?]tura per essere viccina al [?] del aqua
[Zeichen wie Waage]	Palazzo reggio ch'alcuni esser stato fatt'da traiano qual serviva anco p[er] la sua gia[?] altezza per s[?][?]la
[Zeichen wie Zwillinge]	[?] [?] [?] edifitij Del porto maggiore
[Zeichen für Venus] [Zeichen für Mars]	muraglia tutta adai[?] il [?] muraglia [?] [?] [?] alcunij edifitij
[Zeichen für Mond]	molo del porto maggiore dove fu a[?] la nave nella quale fu portato d'eggitt[o] [a] roma il maggior obbellisco, et poi [?] edificata la [t?] asimiglianz di quella del faro d'Alesandria et[vi?] questa [?] si [?] li [?] [?] [?] di notte fusse da nacu [?] g[?] scoper[?] porto
[Zeichen wie 4] [Zeichen wie [?]]	Base doue era il colosso dell'imperatore Bocca del porto maggiore u[?] largo
[Zeichen wie [?]]	Bocca [?]

**Ostia-Plan aus dem Jahre 1583 von Egnazio Danti**  
**Kunstabibliothek Berlin, OZ 109, Tafel 66, Hdz 3377v.**

**[Transkription der linken Spalte]**

	c[?]
[Zeichen für Wassermann]    teuere largo c[?]	40
[Zeichen für Krebs] fiumicino largo [?]	8
Molo larga meglio d[?] et larga poco	
[Zeichen für ?]                fondo del fiumicino oua la mita[?] P[?]	
[?] alla ma[?]	

- 1    il molo del porticciolo
- 2    che ue[?] agnga la strad uer[?] roma et
- 3    che l'aquedotti segnitivo fuori della muraglia
- 4    il teuere p[?] d'is[?]
- 5    il [?]-mero delle [?]

Nel A Nal[?]

L'archi delli magazzini et uicini [?] latto

- P[rim]<sup>o</sup> tirar doi muri dalla bocca del porto  
       mirare[?] Alla bocca del maggiore
- 2<sup>o</sup>.    tirar un sol mano et seruirsi  
       p[er] l'altro del antico
- 3<sup>o</sup>.    [?]ettar la bocca del fiumicino et tirar[?]  
       doi m[?] go cane[?] Destro al mare
- 4<sup>o</sup>    metter nel fiumicino tutto il teuere  
       et ane[?]rla b[?]a
- ~~5<sup>o</sup>    mettere nel fiumicino tutto[?] il teuere<sup>584</sup>  
       et au[?]rla [?]~~
- 5<sup>o</sup>.    metter nel teuere il fiumicino et  
       ac[?]neccar la bocca
- 6<sup>o</sup>    acco[?]ar[?] bocca al fiumicino [?] che  
       si potesse chiaudere et

---

<sup>584</sup> In der Transkription wird versucht, so nahe am Original zu bleiben wie möglich. Auch durchgestrichene Partien werden als solche transkribiert. Wo dies möglich war, wurden Ergänzungen in eckigen Klammern angefügt.

## Transkription Brief von Danti an Kardinal Sirleto (1584)

Vat. Lat. 6195, Vol. II, Fol. 485r et v

[Vorderseite]

In Giug<sup>no</sup> 1584 (Jahrzahl kaum lesbar auf dem Original)

Aff.<sup>mo</sup> et Reu.<sup>mo</sup>. Mons.<sup>re</sup> mio Col.<sup>mo</sup>

Fu marita più ani san[?] una Catecumena chiamata | Angelica, qua nella mia diocesi in Vico  
terra | del' Si. Marc'ant<sup>o</sup> Colonna [?] un Notario chiama | to Giorgio Tommè, il quale cre-  
do che havesse | dal S. Aff<sup>ma</sup> Ill<sup>ma</sup> [?] per dote 150. A.G. hovado scusa che | uoleua far qu[?]  
[queste] nozze solennj no[n] lavolse | sposare in Roma, [...] qua non li ha mai sposata |  
ma tenuta sempre per co[n]cubina, e[?] la pouera dona | no ha hauto maj ardue[?] di farlo  
scapese scosti | a suo fratello p[er] le mi<sup>nacci</sup> che l'Adultero fa dinunz[ar]= | [denun]zar la.  
Atteso che questo Giorgio ha un' | altra moglie costi in Roma, la quale molti | annj sono si  
fuggi da lui ~~suo marito~~,<sup>585</sup> et si | chiama Flaminia & sta nella stenda, che dalla | chiesa di  
spoglia [?] ua à Sa[n] Marco insieme | co[n] sua madre. Sicome V. S. Aff<sup>ma</sup> sà che io le dissi  
| mi giorni passassi quando fuj a Roma. | Hora perche questo fatto è notorio in questi |  
paesi ad ogn'ano, ne si puo toll[?]mse se[n]za | molto scandolo, ne potendo io co[n] le mie  
picciole | forze peruj quel rimedio che bisognes[r?]ia | sicorro al S. Aff<sup>ma</sup> supplicandola che  
uoglia

### [Rückseite des Briefes]

povu[?] quel rimedio [sinsendio] che giudichera essere | expediente. E[?] no[n] voglia pub-  
blicare questa | mia lettera che uengà a notizia di questi | qua, per che so[n] genta terribili,  
se mi potiano | grandenie[n]te nocere. | Questa Angelica sta in Vico. L'[?] Giorgio | sta  
per Vicario in Anticoli advadi serva pure | del Sig. [?] Marc' ant.<sup>o</sup> Colon<sup>a</sup>, Pero crederej che  
| urersserisse che V. S. Aff<sup>ma</sup> S[?]inesse al S. Capotio | luogo se[?]ete del S. Marc'ani. faria  
prendere | quest'huomo, cè sia santo ninudare il fante[?] | di Angelica a Vico, e farla leuare  
di qua | a voglier via questo grande scandolo, e leuare | di pericolo dell'anima, et delle vita,  
questa | pouveretta Massime che ha due figli del p. | marito, che sono/serrio[?] hora maj  
huominj. | Co[n] che a[?]l[?]. S. Aff<sup>ma</sup> mi racomand, e le prego | ogni felicità[?]. Di Alatrij,  
alli xiiii di Giug. | Di V. Aff<sup>ma</sup> & Reu.<sup>ma</sup> Sig<sup>nia</sup> dell Lxxxiii [1583/4?].<sup>586</sup> | Oblig.<sup>mio</sup> et Diu<sup>mo</sup>  
suo[?]. | Il Vesc.<sup>o</sup> di Alatrj

### [Briefumschlag]

All. Aff.<sup>mo</sup>.et Reu.<sup>mo</sup> Mons.<sup>re</sup> mio | olen.<sup>mo</sup> Il Sig.<sup>re</sup> Card. Sirelto.

<sup>585</sup> Die Transkription übernimmt auch die durchgestrichenen Partien.

<sup>586</sup> Auch wenn die Wahl zum Bischof 1583 stattfand, dürfte 1584 eher wahrscheinlich sein.

## Transkription Widmungsinschrift von Danti an Papst Sixtus V.

Barb. Lat. 4612

Widmungsinschrift von Danti an Papst Sixtus V.:

ALLA SANTITÀ DI NS<sup>RE</sup> SISTO QNTO  
PONTEFICE OTTIMO MASS<sup>O</sup>

Tale è l'abbondanza della diuina misericordia S.<sup>mo</sup> Padre che i doni, chi dalla sua liberalissima mano ci sono largit[?] spesse volte ne vengano à noi non piccoli, ni[?] soli, ma grandi, et moltiplicati, come in questi tempi per lasciari à dict[?] gli essempli antichi et da noi lontani, può far fede, et insieme gloriarsi nel Sig.re la Citta di Alatri, doue ne primi ritrouai il corpo di Santo Sisto Primo, Papa, & Martire glori=oso, tesoro preziosissimo dilla nostra Chiesa, donatoci prima molti anni auanti dalla Diuina elemenza[?]: Et per mostrare qualche segno di gratitudine di tanto dono ala[?] Diuina bontà celebrandosi la quarta feria di Pasqua la solemnissima festa di esso Martire; finit[?] la processione si mostravano su la piaz[z]a le ritrouate reliquie, et montreche il deuoto popolo con molte lagrime gridaua ad alta uoce viua san Sisto Papa; ecco chi la Diuina misericordia ci uolse accumulare grazie à grazie, et riempierci sopra modo di giubilo, et allegrezza, facendo nel istessa hora sublimare al grado della santa sede Apostolica la San<sup>ta</sup> vostra donata dal pietoso Iddio alla Chiesa sua S.<sup>ta</sup> in sì graui bisogni di quella, et dandoli dal Cielo il medesimo nome del gloriosissimo Pastore nostro, spera questa Città, et la Prouincia tutta di hauere à riceue[?] da Lei pace, tranq[ui]llità, sicurezza, et ogni altro fauore, et grazia. Hauendo adunque fatta scriuer la translazione del corpo di S. Sisto da Roma ad Alatri,

### [2. Seite]

Come poi fossi ritrouato, consco douersi[?] dedicare alla S.ta Vra[?] Questa brieui storia, però come cosa sua, gli ne dono, con quello affetto, e diuozione, che deue un affezionat.mo seruo al suo su=premo Principe, et Padrone, quale piaccia alla Diuina pxxxuidinza con seruare lungamente felicissimo alla sua Santa Chiesa. di Alatri alli xii. Di Giugno MDLXXXV.

Della Santità Terz[?].

Deuot.<sup>mo</sup> e fedel<sup>mo</sup> Ser<sup>mo</sup>

F. Egnatio Danti Vesc<sup>o</sup>. Di Alatrij.

## Transkription des Vorworts zu *Le scienze matematiche*

PREFAZIONE DELL'ECCELLENZA DELLE MATEMATICHE, OVE SI DIMOSTRA QUANTA ELLE SIANO necessarie all'acquisto di tutte l'altre arti liberali.

I [Initiale] PIV antichi, & più approuati Scrittori, che delle scienze Matematiche habbino scritto, le hanno indubitamente poste in grado di eccellenza sopra tutte l'altre scienze naturali, con ciò sia che esse trattino di quelle cose, che vengono che da sensi esteriori possa essere appresa, co[n] tutto che in essa materia siano immerse. E però (come Proclo afferma) deuono essere collocate qua[n] to al subietto nel mezzo fra le scienze naturali, & le Metafisicali. Atteso che essendo il subietto della Metafisica separato da ogni materia, & quanto all'essistenza, & ancho quanto alla cogitazione, & il subietto della Fisica immerso nella materia sensibile, & in atto, & in considerazione, seguità, che il subietto delle Matematiche sia nel mezzo fra quello delle due sopradette, poi che esso essendo materiale viene considerato senza materia alcuna sensibile. La onde quando si dice il punto, la linea, & la superficie muouersil nel produrre la linea, la superficie, & il corpo, non si deue intendere di moto fisico nella materia sensibile, ma di moto matematico nella materia intelligibile; Si che quanto è dalla parte del subietto non resta dubbio alcuno della nobiltà, & eccelle[n]za delle scienze Matematiche. Le quali se dalla parte della certezza delle dimostrazioni che vsano vorremo con siderare; vedremo quanto di gran logna si lasciano adietro ogn'altra naturale scienza. Imperoche tutte le cose delle quali pigliano à trattare le dimostrano sifattamente, & co[n]fermano co[n] si valide ragioni, che co[n] grandissima chiarezza generano la scienza nell'intelletto dell'vditore leua[n]doli ogni sorte di dubitazione, il che con grandissima difficoltà, all'altre scienze naturali si puote attribuire co[n]ciosia che in esse lo intelletto nostro spesse volte per la multitude, & varietà delle opinioni, resti confuso, & irrisolto della certezza delle conclusioni. Et di questo ne faccino indubitata fede le innumerabili sette Peripatetiche (per non dire d'altri Filosofi) che come riui dal medesimo fonte, tutte escano dallo istesso Aristotile di maniera, che resti in dubbio bene spesso di quello, che esso si voglia dire, & no[n] si vede se si disputa del nome, ò pure delle cose istesse. Il che quanto sia delle scienze Matematiche lontano, sarà facilissimo il giudicarlo, poi che i Teoremi di Archimede, & de gl'altri Matematici, hanno hoggi la medesima certezza di pura verità, che si habbino hauuta sempre per tanti secoli adietro; retenendo la medesima forza, & chiarezza di dimostrare, che hanno hauuta sempre. Laonde à queste nostre nobilissime scienze si puote applicare primieramente quello, che il diuino Platone dice nel dialogo Filebo, che quella scienza deue essere stimata più degna, & più eccellente, che della semplice, & sincera verità è amatrice, & essendo, che le discipline Matematiche amino tanto, & tanto bramino, & cerchino la candida verità, che non solo non ammettono il falso, ma ne meno assummono cosa che con fermissime ragioni, non sia dimostrabile, & probabile in tutto, restera chiaro di quanto esse soprauanzino l'altre scienze sopradette. Aggiungasi hora à quello che è detto la eccellenza che gli arreca lvtile, & il comodo che da esse si caua. Poi che non solo sono comode, & vtili, ma necesarie à potere perfettamente conseguire tutte l'altre scienze. Auenga che queste primieramente ci aprino la strada per ascendere alla Metafisica, come da Proclo Liceo viene egregiamente dimostrato. Imperoche se dalle cose sensibili che il Fisico considera, vorremo subitamente senza alcun mezzo trapassare alle cose totalmente lontane dalla

materia sensata, restaremo non altrimenti abagliati, & ciechi, che restino coloro, che essendo per lungo tempo stati in oscurissima carcere, vscendo fuori affisano disubito gl'occhi nel sole. Per il che auanti che lo intelletto nostro passi dalle cose fisiche di materia sensata, à quella Metafisica, che ne sono totalmente lontane, acciò non resti dal loro alto splendore abagliato, è necessario, che prima si asnefaccia quelle cose, che sono meno astratte, come sono le Matematiche acciò per il loro mezzo vi possa facilmente giugnere; & questo vuol dire Platone quando afferma, che le Matematiche c'innalzano l'intelletto, & assotigliano l'ingegno, alla contemplazione delle cose diuine. Ma quanto esse siano vtili alla cognizione, & interpretazione delle scritture sacre, legasi con meraviglia quello, che il padre S. Agostino diffusamente ne tratta nel secondo libro della dottrina cristiana, oue con molti esempiij dimostra, che per la ignoranza de numeri, molti luoghi da molti essere inettamente intesi, & quanto la Musica, e la Geometria è necessaria al Theologo. Et San Girolamo nel primo libro delle sue epistole mostra la gran forza, che habbino i numeri nello interpretare le Diuine scritture. Il che conoscendo il dottissimo Nazianzeno cotanto loda il gran Basilio suo precettore, perche era cosi intelligente della Astronomia della Aritmetica, Geometria, & dell'altre scienze Matematiche, per quanto conuiene al Theologo. Arrecano in oltre gran comodità le Matematiche alla cognizione tanto della Logica quanto dall'altre scienze naturali come Proclo dimostra. Senza che tutti i libri de gli antichi Filosofi, & massimamente d'Aristotile, di Platone, & di tutti gl'interpreti Greci, & Latini, sono ripieni di esempiij Matematici. Et questo fanno accioche quelle cose che allo intelletto nostro sono astruse, & difficilissime diuenghino con tali esempiij facili, & piane da potere essere agevolmente apprese. Ilche non potranno mai conseguire coloro, che di dette scienze sono totalmente ignoranti. Et questa è la agione ch il diuino Platone non volse maiche la sua scuola fosse aperta à quelli che ignoravano la Geometria, onde dicono, che sopra la porta hauea con apparen ti lettere scrieso *ἀγεωμέτρητος οὐδείς εἰσίτω*, cioè chi non è Geometra non entri; Et Laertio recita di Xenocrate Calcidonico che vedendo entrare nella sua scuola vno che era imperito della Geometria le disse; Vatti con Dio, perche non hai i sustegni della Filosofia, non ciè tinta alla mia bottega per la tua lana. Et il medesimo Platone in Filebo hebbe ardire di affermare, che senza le Matematiche, tutte l'altre scienze erano vane. Et perciò nel sesto della Repubblica comanda, che si deeua prima che di tutte l'altre scienze, fare acquisto delle Matematiche per leuarie, & molte comodità, che se ne caua, no[n] solo per più facilmente, & meglio apprendere tutte l'altre scienza, ma anco per sapere più rettamente amministrare la Repubblica. Non lascerò già di dire la grande dilettazone, & contento che l'animo sente nella contemplazione, & essercitio di queste paceuolissime arti; Imperoche essendo queste le principali delle arti liberali, nelle quali non solo gli ingegni de gl'huomini priuati ma eziandio de Signori grandi, de' Rè, & de gl'Imperadori, si sono sempre con estrema dilettazone giti essercitando, de quali lo esempio si vede anco ne neostri tempi essere da personaggi chiarissimi immitanto come posso io far fede del SERENISSIMO GRAN COSIMO MEDICI, che per xij. anni lo veddi con tanta auuidità, & piacere essercitarsi attorno questi nobilissimi studij, che fino all'vltimo della vita sua quando per la importuna infirmità, non gli era più possibile parlare, si staua con grandissima attenzione di animo à sentirne ragionare, delche ne siano perpetui testimonij gli strumenti Matematici publici, & priuati, che SVA SERENISSIMA ALTEZZA, fece fabbricare fino all'vltimo giorno di sua vita, nel quale si puo credere fermamente, che passasse dalla contemplazione delle cose celesti, à vederle in atto

perfettamente nella Diuina essenza. Aminirò sempre questo Serenissimo SIGNORE mentre egli visse per verissimo quello che Platone nel settimo della republica dice, cioè, che l'occhio dello intelletto nostro che da gli studij delle altre scienze, ci è accecato, & tolto, da questi delle Matematiche ci è recreato, & reso per la dolcezza, che l'animo sente nella loro contemplazione. Hor

## [2. Seite]

Hor perche la intentione principale nel fabbricare le presenti tavole fu spiegare principamente la parte Astronomica nel trauato della Sfera, & delle Teoriche de' Pianeti: accioche quelli che di già l'hanno apprese con il Sacrobosco, & con il Peurbachio possino in vn'occhiata trans orrendo ridurle à memoria. Però per quanto appartiene alla scienza Astronomica, che tratta di quei lucidi, & risplendenti corpi, che con perpetua giratione vanno illustrando la parte elementare del mondo, dandogli forza con il lume moto, & influssi loro, si deue sapere che ella è di due sorti, delle quali l'vna è pura Matematica, & l'altra è Fisica, & naturale, che vā investigando quelle passioni, & affetioni, che nella parte elementare si vedono diversamente essere causate, non dalla materia, ne meno dalli semplici elementi, ma dal moto influxo, & lume delle stelle differente, & vario in ciascuna di esse, che poi per la ragione che hanno al sole, & la luna, & fra di loro medesime si alterano le loro naturali proprietà diversamente. Ma la parte Matematica è quella che vā misurando la grandezza de' corpi celesti, con l'altezza, & distantie loro, considera i Centri, Assi, Poli, & Linee di ciascuno orbe, & examina la ragione, che hanno al Centro, Asse, Linee, & Poli del primo mobile. Contempla le stelle misurando i diametri loro, & le distanze, con che sono lontane l'vna dall'altra. Osserua ancho le longitudini, & latitudini di esse stelle, & i moti di ciascuno cielo, & di ciascuno orbe, ritrovando la proporzione, che hanno fra di loro, & la varietà, & accidenti di essi moti, con le cagioni delle apparenze loro, osserua il tempo della riuolutione di ciascuno orbe. Questa parte Matematica di sua natura precede la parte naturale, anzi li serue quasi per fondamento, assegnandoli le cagioni delle apparenze, se ne vā con sottilissima, & accurata osseruatione assegnando le cagioni delle marauigliose varietà di ciascun moto, & dimosrando il tutto Geometricamente lo fa apparire di maniera chiaro, & aperto, che quasi si tocca con mano nelle figure delle supposizioni. Et perche da questa parte Matematica l'altra parte Fisica piglia tutto il suo fondamento, se ne vā poi con i testimonij delle perpetue sperienze dichiarando la forza, & proprietà del moto, influxo, & lume di ciascuna stella, con la varietà, che riceuono per li diuersi aspetti, & positioni loro. Et cosi pigliando dalla parte Matematica la vera, & ferma ragione delle apparenze delle stelle, toglie dalla sperienza la virtù, & efficacia, che hanno nelle cose inferiori. Ma la parte Matematica (della quale sono qui le presenti tauole Astronomiche) vien composta come da membri principali di quattro parti che sono le Apparenze, le Suppositioni, la Geometria, & l'Aritmetica. Le Apparenze sono di due maniere, alcune sono talmente euidenti, che eziandio da gli idioti sono intese, & conosciute senza l'aiuto di nessuno strumento, con la sola, & semplice vista. Et questo sono la mutatione delle stagioni per lo appressamento, & discostamento del sole dal nostro Zenitte, la vicissitudine de' giorni, che dall'vno, & l'altro solstitio si vanno crescendo, & poi diminuendo, la varietà del nascere, & tramontare, che fa il sole indiuersare parti dell'Orizonte. Le faccie diuerse della luna, che hora è piena, hora quarta, & hor corni culata, Venere, che alle volte è Espero tramontando dopò il sole, & alle volte Lucifero leuandosi prima di lui, &

altre simili apparenze che l'occhio solo le giudica senza altri strumenti. Le seconde apparenze sono quelle, che son conosciute solamente da gli artefici con diligentissime osseruationi fatte con gli strumenti egregiamente fabbricati, con l'aiuto però della vista ne truoguardi, comparando le osseruationi degli antichi con le proprie, si v'è scorgendo la inegualità del moto. Come nel sole che si vede di state andar più lento, & d'inuerno accelerare il corso, che nelle medie longitudini è mediocre. Questa dunque, & molte altre apparenze simili, che sono negli altri sei pianeti, & nell'ottauo cielo, solo dalle diligenti osseruationi de' gli strumenti possono essere conosciute. Le supposizioni sono dallo ingegno de' gli artefici state ritrouate, con le quali descrittioni si v'è dimostrando tutta l'apparenze dello ineguale moto de' cieli, fa luandola in esse figure di maniera, che si dimostri il moto de' cieli esse perpetuamente eguale, & vniforme. Et sono chiamate Hypotesis, cioè supposizioni, perche da gli artefici si oppongono per saluare le apparenze irregolari, che con le osseruationi si vedono in cielo, accioche si dimostri il moto essere eguale, & vniforme senza varietà nessuna & che secondo l'ordine della natura si perpetuo, & non sia alle volte veloce, & alle volte si fermi, o torni adietro. Et per ciò nel sole hanno posto il suo portatore eccentrico, ouero concentrico con lo epiciclo, per saluare l'apparenza della inegualità del suo moto, & dello accostamento, & discostamento, che fa ogni anno dal centro della terra nell'Auge, & nella sua parte opposta. Benche il copernico, per saluare lo ineguale moto dell'Auge, & la varietà della eccentricità del suo portatore aggiugne allo eccentrico del sole ancho lo Epiciclo, hauendo esso conosciuto, che dal tempo di Tolomeo in qua, il centro del sole si è accostato alla terra da 116. milla miglia.

Nel terzo luogo segue la Geometria, la quale accuratamente considera, & examina le supposizioni, se dagli artefici siano state rettamente figurate di maniera, che siano bastanti à saluare quelle cose, che dalle osseruationi ci sono mostrate in cielo, & il tutto attende non con semplice consideratione, ma con diligentissima dimostrazione, fondata ne' primi, & fermissimi principij Geometrici, come sono gl'elementi di Euclide, il trattato de' triangoli sferici & piani, & quello de' sinu & simili altri. Et se nelle supposizioni la Geometria vi ritroua le dimostrazioni discordanti dalle osseruate apparenze, rifiuta tali supposizioni come inutili, & non bastanti à saluare quel che le apparenze ci mostrano.

Ne viene vltimamente l'Aritmetica, che ci costituisce i Canoni di quanto la Geometria ci ha dimostrato delle osseruate apparenze, mostrandoci la quantità de' tempi, de' moti di qual si voglia parte del cielo tanto per il passato, come ancho per l'auenire. Et con questo aiuto le noue osseruationi si raffrontono con i calculi, per vedere se ella corrispondono alle osseruationi antiche, saluate dalle supposizioni ordinarie, che se si trouando discordanti, bisogna variare ancho le supposizioni, come fecciono coloro, che dopò Tolomeo scotgendo tre diuersi mouimenti nella stelle fesse, agginsero il decimo cielo, dando all'ottano il moto della trepidazione per saluare l'accostamento; & discostamento de' Tropici dal Zodiaco. Hor qui facendo fine alla prefazione auertirò solo i benigni lettori, che ho posta in queste tauole la diuisione, & compendiosa dichiarazione di queste scienze in quel meglio modo che si è potuto, secondo la loro capacità, atteso che alcune di esse sono male adatte à potere essere ridotte in compendio, come è particolarmente la Geometria, la quale con difficoltà si può ridurre à maggiore compendio di quello, che Euclide l'habbia trattata ne quindici libri delli elementi suoi. Come lo istesso Euclide affermò à Tolomeo Re di Egitto, che li dimandatua se ci fosse altra via più compendiosa per apprendere i principij della



Geometria; rispose, che non ci era altra strada regia per andare alla Geometria, che quella dimostrata da lui, volendo significare, che la via de li elemnti da lui composti era Regia, larga, aperta, semplice, & diritta. Et che fuori di quella non si poteua trouare strada più breue, che non fosse lubrica, stretta, torta, oscura, & difficilissima.

IL FINE DELLA PREFAZIONE.

Università degli Studi di Bologna, Biblioteca Guido Horn D'Arturo, Fondo storico,  
D-f-21.<sup>587</sup>

R. P. Magistri Egnatij Dantis Perusini Orde Diui Dominici  
in Almo Bononiensi Gymnasio Mathematicum professoris.

VSVS ET TRACTATIO GNOMONIS MAGNI  
QUEM BONONIAE IPSE, IN DIVI PETRONII TEMPLO EX  
ILLVSTRIVM SENATORVM, COMITIS IOANNIS PEPVLI PERPETVI ILLIVS  
FABRICAE PRAESIDIS, ET COLLEGARVM AVTORITATE  
CONFECIT. A. D. MDLXXVI. [1576] MENSE APR[ILII].

AD AMPLISSIMVM SENATVM BONONIENSEM.  
MAGNI GNOMONIS MARMOREI TYPVSQuantvm sint observationes scientijs Auto-  
nomicis necessarię,vel ex eo potest esse perspicuum, quod illae ipsae scientiae ex ijs  
pendent, & constitutae sunt effectibus, qui per antiquorum ob-  
servationes cogniti, & percepti fuerẽ. quod quidem aper[-]  
tẽ Callippi, Hipparci, Aratostenis, Cl[audi] Ptolemaei, totiusq[ue]. Astro[-]  
nomicae scholae scripta declarauere, continua scilicet, & diu-  
turna quadam obseruatione notatis ad haec vsque tempora re[-]  
bus, & numeri, & motus Coelorum multò nos illustriorem  
ipsis antiquis adeptos esse cognitione[m]. At verò si quid vnqua[m]  
fuit, quod summis, & co[n]tinuatis obseruationibus niteretur, ipsius anni qua[n]titas id ma-  
xi[-]  
mẽ exstitit, & magnitudo, cuius accurata perfectaue cognitio ijs est obuoluta difficul-  
tatibus, vt ad hoc vsque tempus haberi nulla potuerit. in quam tamen à nobis qui Chri[-]  
stiani sumus praecipuo quodam studio esset incumbendum, cum ex ea non modò Pa-  
schatis, sed omnium etiam, quae sunt in nostra religione solenniorum vera celebratio[-]  
nis tempora pendeant. Id autem quanti faciendum esset, cum maior Theodosius pri-  
mum, postea verò Martianus Imperator vidisset, alter quidem Beatum Theophilum,  
alter verò Prothesium vtrosque Alexandrinos Antistites, & Astronomicae rei peritissi[-]  
mos, rogauit, vt hanc ipsam anni magnitudinem terminarent, nouamque formulam co[n] [-]  
ficerent, qua suo certo tempore tum Pascha, tum reliqua Christiana solennia celebra-  
re[n]tur. Hoc idem postea multi summi pontifices tentarunt. Anacletus, Leo magnus, Hila[-]  
rius primus, Pius primus, Xistus 4. Innocentius. 8. Iulius secundus, Leo 10. Paulus 3,  
nunc verò demum GREGORIVS XIII. de eodem corrigendo, restituendoq[ue] anno  
vehementer est sollicitus. De quo etiam actum fuerat in Concilijs Nicaeno sub San-  
ctissimo Siluestro Pont. Max. & Constantino Magno, in quo Dionysius Abbas Roma-  
nus cognomento Exiguus, de consensu omnium patrum hoc quo nunc Romana vti-

<sup>587</sup> Eine weitere Transkription des Flugblattes findet sich unter [www.crabnebula.it/rc/e\\_danti.htm](http://www.crabnebula.it/rc/e_danti.htm) [18.1.2012].  
Insbesondere die hier ebenfalls wiedergegebenen Randnotizen stützen sich darauf.

tur Ecclesia, restituit Calendariu[m] anno post Christu[m] Salvatore natu[m] CCCXXIII. & po[-]

stea DCCLXXXVIII. Calcedonensi ad Bosphorum Tracium Leone primo Pont.

Max. CCCCLXV. Apud Antiochiam etiam secus Orontem fluuium in generali

concilio anno CCCLXVII. tribus postea Constantinopolitanis, duobus Floren-

tinis, Viennensi, Constantiensi, Basiliensi, & Lateranensi concilijs, & postremo Tri-

dentino hoc idem agitatum quidem est, at nulla reperiri vera ratio potuit, vt absolu[-]

ta demum ipsius anni quantitas extaret.

Porro nec Iulius Caesar, qui prior his omnibus, adiutore Sosigine Alexandrino ad initam planè mensuram anni quantitatem reuocare conatus est, rectè solis integras in in orbe Signorum cum anni currentis accurata magnitudine conuersiones aequauit, a[?] qua sanè re effectum est, vt aequinoctia, & solstitia paulatim antegressa, sedem, locu[m] [?] mutarint. Quamobrem vt haec in proprios germanosque situs restituantur, & in posterum fixa persistant, ante omnia necesse est ipsius anni vera[m] designare quantita- te[m].

Ea verò ex inspectione praesentis instrume[n]ti Gnomonici, satis (vt arbitror) indi- ca[-]

bitur, si obseruando notetur ipsius solis radius Conicus, cum in aequinoctiorum alte- ro, signum illud obtegat[?], quod in eo lapide, qui medium obtinet locum, est incisum.

Notatoque interim die, hora, minutis, obseruetur eodem modo iterum sequenti anno,

cum sol recurrens, illud idem obduxerit in lapide signum. Tum si subductis calculis,

inter primam, & secundam obseruationem quot dies, horae, minutaue intercesserint

habuerimus, profecto vera nobis illius anni quantitas occurret. Quod si vna tantum

id obseruatione fieri malles, signato solis in aliquod ex aequinoctijs accessu, adhiben[-]

da erit obseruationum aliqua vel ex Hipparco, uel Cl[audio] Ptolemaeo capta, reuocatoque

Aegiptij, vel co[m]munes, & quod reliquum est, si in numerum annorum inter duas obser[-]

uationes praeteritorum partiare, iam videbis vnicuique anno quantum erit addendu[m],

vt veram, & legitimam habeas anni quantitatem, & in caeteris eam sequare rationem

quam idem ipse Ptolemaeus in magnae co[m]mentationis secundo tertij libri capite prae-

cepit, id etiam animaduertendo, quod de annorum inaequalitate scripsit Copernicus.

Q[uonia]m aute[m] ad aequinoctioru[m] puncta no[n] semper sol meridie vel propè solet accedere,

erit ob ea[m] causam altitudo solis, du[m] in linea Gnomonica est, deprehe[n]de[n]da (quam habebi-

mus à proportionem lineae A B. ad linea[m] ab A. & Ellipsi solis terminata[m]) ad qua[m] si adda-

tur id quod post meridie[m] sol ad Gnomone[m] descende[n]do pagrauerit, & cum altitudine Bo[-]

noniensis aequatoris congruerit, tunc sol dicetur ad aequinoctium omnino meridianus

accessisse: sin autem erit minor, non ad huc ad ipsum peruenisse: si maior iam superasse

cognoscetur. Assumantur igitur ea minuta, ex quibus constat discrimen inter meridia[-]

na[m] solis altitudine[m], & aequatoris, tribuaturque cuique minuto hora, ponò sol in aequi-

noctio verno quot minutis erit altior, tot horae plus minus ia[m] effluxerint post accessu[m]

ipsius ad aequinoctialem, quot inferior, tot pomeridianas horas conficiat necesse est

## [2. Spalte]

dum ad ipsum deueniat in Autunnali verò secus omnia euenient. Accidit enim vt vno post, & ante aequinoctium die, minuto in singulis horis suam altitudinem Sol ip[su]m se variet. Hinc etiam quàm accuratissimè verum Paschatis celebrationis tempus patebit. Cum autem praeterea difficillimum sit, & penè fieri nequeat, vt aliis instrumentis ingressus solis in ipsa solstitia cognoscatur, is profectò Gnomon summam tibi sup[er] pedirabit ob ipsius eximiam magnitudinem, ad id in Brumali praesertim solstitio, facilitatem. Et enim quotidie tum ante, tum post ipsum solstitium, ita magnam radij Conoidales Solis efficiunt varietatem, vt ipso planè sensu cognosci facilè ipsa queat, cum minima variatio quasi vnus, & dimidij sit magnitudine digiti. Obseruetur itaque solaris radius Conicus cum ad maximam omnium declinationem peruenerit, notatoque ad vnguem hora & minutis, fiat hoc in meridie, vel paulò post, haud satis id quidem refert, expectetur iterum solis recursus in eundem maximi recessus ab aequinoctiorum puncto, locum. In caeteris autem efficiatur id quod de aequinoctijs dictum est, & eo fanè modo vera prorsus elicietur anni quantitas.

Ad octauum praeterea orbis motum indicandum, quod certè praecipuum est huius instrumenti munus, magno nobis esse poterit vsui. Si quidem eo commo[n]strante paucis post annis ipsi sensui manifesta varietas, & singularis opera conspicietur, ob interuallum insigne, quod in vno vel dimidio quoque minuto variatae altitudinis radius Conicus in brumali solstitio conficit, vt quisque per se poterit vno, vel duobus ipsis diebus ante, & post illud solstitium videre. Capiatur igitur observatio tribus, aut quatuor ante, & post brumæ solstitium diebus, ac rectè notetur longissimus Solaris Coni abscessus, cum is inquam in duas partes aequales ex ipsa Gnomonica linea diuidetur, in ipso certè recessu eiusmodi conspicietur varietas, vt si minor is fuerit, solstitialis circuli ab aequinoctiali declinatio minuatur, si maior ipsa rursum augeatur omnino.

Hinc etiam earum rerum veritas extabit: de quibus est inter Prutenicos, & Alphonsinos ratiocinatores disceptatio.

In illis praeterea septem quadrangulis Lapidibus à Gnomonica linea, quae est in pavimento templi, contentis, Solis accessus ad duodecim signa conspicietur, si solis ipsius altitudo meridiana, & varietas animaduertatur ea, quam in vno quoque signorum singulis efficit horis.

Hinc certè poterit etiam haberi praecessionis aequinoctiorum, & solstitorum tempus, quousque ipsa denique fastorum emendatio planè conficiatur.

Hinc mirum etiam in modum solaris dimetientis magnitudo pernosceretur, si tamen Ellipsis figure, quam sectio Coni Solaris radij exprimit, latitudinem, quae nihil à dimetiente eiusdem Coni differt, assumpseris, ac deinde capto interuallo, quod est inter Ellipsis centrum, & eius foraminis, quod extat in fornice templi, cognitoque discrimine, quo sol observationis tempore distat à terra, sit ne is in Apogaeo, vel Perigaeo vel in medijs longitudinibus aut in quo vis alio sui deferentis puncto, adhibita vel Aurea, vel altera s[ecund]e magnitudinum Ptolemaei regula, absolutam habebimus ipsius diametri solaris magnitudinem, & è conuerso ex solaris dimetientis cognitione, distantia ipsius à centro terrae [?] [?].

Ea quoque ratione poterim is ex regulis opticis videre num id verum sit, quod asserit Copernicus, ab vsque Ptolemaeo ad sua iam tempora, tantum auctum esse Solis

diametrum, vt vno, & triginta semi diametris terrae ad eam propius accessisse sol ipse videatur, ex quo decerni deinceps poterit, ex illo Copernicae observationis tempore, accesserit ne sol propius ad terra[m], an abscesserit ab ea, an potius in eodem se[m] [-]

per constiterit loco. Huc accedit quòd hoc eodem indice ob ipsius magnitudinem, accuratius omnia haec, & facilius demonstrabuntur, quàm alio quouis Astronomico instrumento. Illud autem interea sit animaduertendum, quòd, & si postrema haec admini[-]stratio rectè possit in quocu[m]que anni tempore perfici, peragenda tamen est sub ipsum brumale solstitium, vel propè eo tempore, cum Coni solaris oualis forma quam tem[-]pli pauimentum secatur, tum maxime extiterit, tum à foramine, vnde ducit initium longissimè abfuerit. Eodem omnino modo Lunae quoque diametrum obseruabis, habitatione situs quantum ad quartuor sui deferentis puncta, & accessum vel recessum eius[-]dem à suis internodijs.

Ex ante dictis etiam patet, quonam modo solem apogaeum tenentem, vel ab[-]sidem cognoscemus.

Et ipsius Apogaei praeterea in orbe signorum motus ab Ellipsis circa tropicum existuu[m], vel brumalem varietate animaduertetur. Nec non altitudo Bonon[i]ae aequatoris de-

monstrabitur à linea BA. & distantia, quae est inter A. & F. punctu[m], & alia plura à perito Astronomo pernosce[n]tur de quibus à nobis abunde cum geometricas demo[n]strationes horum canonum ediderimus, quod propediem erit, conscribetur. FINIS

OBSERVATIO PRIMA FACTA ANNO DOMINI MILLESIMO QVINGENTESIMO LXXVI. MENSE DECEMBRI.

Linea. a. g. est pars lineae Gnomonis ad signum Capricorni, in qua Die septima extrema pars radijs solaris peruenit ad punctum. a. Die octaua peruenit ad punctum b. Die nona peruenit ad punctum. c. Die decimal peruenit ad punctum. d. Die autem vndecima peruenit vsque ad punctum. g. quae fuit maxima solis declinatio. Duodecima vero, & sequentibus diebus sol retrocessit. Hinc omnes Mathematices studiosi facile indicabunt verum Prutenici, an Alphonsia hoc Brumale solstitium rectius assignauerint.

Et in quampaucis annis octauae Sphaerae motus animaduertetur.

BONONIAE APVD IOANNEM ROSSIVM

Cum licentia Superiorum.

[Randnotizen links]<sup>588</sup>

I

Vera anni qua[n]titas[?].

Quomodo de  
metiatur annus, solis[?] in  
Aequinoctiali[-]  
bus punctis.

[Randnotizen rechts]

III.

Quo tempore  
celebrandu[m] sit Pascha.

III.

Solstitiorum tempus.

V.

Motus accessus & recessus octau[i] orba.

VI.

Accessus solis ad reliqua octo Zodiaci sigma.

VII.

Precessio aequi[-]  
notiorum, &  
solstitiorum.

VIII.

Diametri sola[-]  
ris magnitudine

VIII.

Distantia solis  
à centro terrae.

X.

An sol accedat  
ad terrae cen[-]  
trum.

Lunae diame[-]  
trum.

XI.

In quo puncto  
sui deferentis  
sit sol.

XII.

Apogei motus.

XIII.

Aequatoris al[-]  
titudo.

## Abschrift des Briefes von Danti an Ortelius (1580)

Transkription vgl. Hessels 1887, S. 240–242.<sup>589</sup> Das Originaldokument verfügt heute über folgenden Standort: University of Texas, Harry Ransom Center, Pre-1700, Nr. 55, Fol. 245r.–246v.<sup>590</sup>

Molto Mag[nifi]co et ecc[ellen]te sig[n]ore.

Il molto ualore di V[ostra]. Sig[nori]a et il comodo, che ho cauato delle honoratissime fatiche sue mele fa essere grandemente obligato, et portarli grandis[sim]a afettione, et per mostrargliene qualche picciolo segno, ho presa sicurtà di scriuerli questi due uersi et insieme mandarli la descrizione che ho fatta della patria mia, leua[n]done la pianta co[n] lo strumento diligenteme[n]te sicome ho fatto, delle maggiore parte dello stato della chiesa per coman[dame]n]to del Papa, che mi ha poi condotto in Roma a fare una descrizione d'Italia in una Galleria che S. Santita ha fatta, oue hauendo diuisa l'Italia p[er] il mezzo nel mo[n]te Apennino o posta da una banda della Galleria quella parte che è bagnata dal mare Ligustico, et Tirreno, et dall'altra, quella che é cinta dall'Adreatico, e dall'Alpi, diuidendola poi seco[n]do gli stati, et le prefetture de gouernj in quara[n]ta parti, seco[n]do che la Galleria é divisa in 40 quadrij di tanta grandezza che sono andati 64 fogli di carta reale p[er] quadro nel fare i cartonj. Hora uo riducendo ogni cosa in un libro, oue le parti d'Italia sara[n]no fino a 48 et ui saranno apresso da 80 storie di figure, che sono dipinte nella uolta della Galleria sop[ra] ciascuno quadro rapprese[n]tando qualche segnalato miracolo occorso in quella prouincia. Ne ho uoluto dare auiso à [V.] signoria, accio se lej hauesse uolunta a farmj intagliare questo [Seite 242] libro che melo faccia sapere, che io opererej co[n] il papa che ci porgesse qualche aiuto, sara apresso ciascuna tauola qualche particolare, et noua annotatione co[n] le inscrittioni che in essa Galleria io ho fatte, et sono state tutte riuiste, et raccolte dal .S. Moreto, dal S. Bargeo, et dal Frizzolio. Mentre stetti 13 annj al seruitio del G. Duca Cosimo, hebbi da .S. Altezza due librij uno del uiaggio che si fa da Lisbona alle Molucche scritto da un piloto portuese che 14 uolte hauea fatto quel uiaggio, et ui mostra a luoco per luoco l'altura del polo, et la qualita de siti, et le distanzie itinerarie, co[n] il fondo del mare, et altrj auertimenti appartenenenti alla nauigatione fatto co[n] tanta diligenza, che se quella nauigatione un giorno si perdesse, basteria questo libro, a ritornarla in luce, l'altro libro fa il medesimo, efetto dell'Indie occidentalj. Il primo l'hebbe il .G. D. Cosimo dal Cardinale infante di Portogal[lo] et il seco[n]do dal Re Filippo, et io fecj co[n] essi a sua Altezza un gra[n] mappamo[n]do di quattro braccia di diametro, et al presente ne ho fatto uno in piano grande per due uolte quello di .V. sig[noria] et harej animo di farlo stampare co[n] li due librij apresso, per utile delli amatorj di questa nobile professione. Fra tanto la suplico che si degni inuiarmj qua uno de suo Mappamo[n]di colorit[o] co[n] l'Asia, et l'Africa, et anco il mondo nouo se l'ha fatto come ho inteso, perche qua no[n] ho trouati da co[n]prare, et altrj che ne haueo mi sono andati male nel portarli da Bolog[na] a Roma, li potra V. S[ignori]a ma[n]dare alli suoj co[n]rispondenti, alli quali paghero tutto quello, che mi dira[n]no, resta ancora che le dica, che ho messo insieme fra citta, et altre terre grosse

<sup>589</sup> Schreibweise identisch mit jener Hessels. Der Einheitlichkeit halber wurde in der vorliegenden Abschrift allerdings, was bei Hessels kursiv abgedruckt wurde, in eckige Klammern gesetzt.

<sup>590</sup> Zit. nach Dubourg Glatigny 2011, S. 112.

d'Italia ritatte in pianta dal naturale fino à cento pezzi, che sara[n]no co[n] il medesimo libro. Co[n] che fine le bascio le manj, et le prego dal sig. Dio ogni felicità, et co[n]tento, desiderando io grandeme[n]te che mi coma[n]di sempre ch'io possa seruire à .V. Sig[nori]a.

Di Roma alli xxiiij di Dicembre. del LXXX.

Di .V. Molto ecc[ellen]te sig[nori]a.

Diuotiss[imo] Ser[uitore]

F. Egnatio Danti.



## Abschrift des Eintrags zu Danti bei Pascoli (1732)

**Lione Pascoli, Vite de' pittori, scultori, ed architetti perugini, Rom: De' Rossi, 1732. S. 147–149.**

[Seite 147] DI PELLEGRINO DANTI PITTORE, ED ARCHITETTO CIVILE:

„Secondo figlio di Giulio, siccome nella di lui vita detto abbiamo, fu Pellegrino, e negli anni 1537. vene al mondo. Pose [als Randnotiz wird das Jahr 1537 aufgeführt] a questo piucchè agli altri suoi nipoti affetto Teodora, e voleva coll'ajuto anche del padre farlo un bravo matematico, un bravo architetto, ed un bravo pittore. Appena egli cominciato aveva gli studij della grammatica, che gli fece dal padre dar lezione di architettura, ed ella stessa gli spiegava gli elementi d'Euclide, e l'istruiva nel disegno. Faceva il fanciullo assai aperto di mente profitto non ordinario, e come era di natura forte, e ben complesso, di bellissima indole, e d'avvenente disposizione in lui così il pa- [Seite 148] padre, come la zia avevan posta la mira per la propagazione del sangue. Ma mentrecchè essi di ciò tra lor discorrevano, Iddio, che lo riservava a miglior forte, disponeva di lui diversamente. Imperocchè innamoratosi a un tratto della religione Domenicana cominciò a dire in casa, che si voleva far religioso; e giunto ciò all'orecchie del padre, e della zia esplorarono un giorno sua volontà ambedue destramente. Quindi vedendolo fisso nel suo sentimento, ed avendo veramente conosciuto, che era vera vocazione stimarono di non doverlo frastornare più lungamente, e gli lasciarono prender l'abito. Volle egli allora, giacchè cangiar doveva stato, mutare anche nome, e lasciato il primiero di Pellegrino prese quello d'Ignazio. La mutazione però della stato, e del nome mutar non gli fecero il genio, che aveva allo studio della matematica, della pittura, e del disegno, al quale finito che ebbe il noviziato applicò piucchè ad ogni altro fissamente. Giunto ad età matura, e corsa per tutta Italia la fama di suo valore fu chiamato a Firenze dal Granduca in qualità di suo primario cosmografo, ed ebbe da S.A. diverse commissioni. Fra le molte cose, che le fece disegnò tutte le tavole di Tolomeo secondo le vere misure, e descrizioni, che fatte da S.A. dipignere da altra mano servirono di sportelli a'magnifici armarij della superba sua guardaroba. Fu indi a qualche anno chiamato a leggere matematica, e sfera nell'Università di Bologna; ma non guari vi stette, perchè tornò in patria a disegnare, e descrivere al naturale secondo le regole della geografia il vasto suo territorio, e nella sala de' dieci, ed in istampa altrove se ne veggion le carte. Tornato appena a Bologna lo chiamò per suo primario matematico in Roma Gregorio XIII., ed arrivato che fu l'accolse benignamente, e gli fece fare non poche operazioni. Trattava giornalmente egli col Pontefice, ed entrato era in tanta sua grazia, che S. S. conferiva seco affari eziandio di grande im- [Seite 149] portanza, e tutto ciò che egli le chiedeva gli era accordato. Stava allora in Roma in età giovanile del tutto sconosciuto Giuseppe d'Arpino, e vedutolo un giorno Ignazio dipignere gli piacque fuor di modo la sua disposizione, e maniera, non meno che il tratto, ed il costume. Fecegli moltissime esibizioni, e l'animò allo studio della professione, che impresa aveva. Valsesi Giuseppe dell'occasione, ed andando spesso da Ignazio gli mostrava anche per sentir suo parere, le sue pitture. Volentieri lo vedeva Ignazio, e gli diceva con tutto amore, perchè aveva genio particolare, che s'avanzasse, il suo sentimento. Arrivò finalmente tant'oltre l'affetto, che dopo averlo fatto conoscere al Papa gli fece assegnare la parte di Palazzo per se, e per tutta la sua famiglia, dieci scudi il mese, ed uno scudo d'oro il giorno, quando per

S.S. dipigneva. Volea allora S.S. far fare alcune pitture in galleria, acciò le servissero di divertimento in tempo che vi passeggiava, ed ordinò a Ignazio, che mettesse subito mano al lavoro, siccome fece. Delineovvi egli le provincie d'Italia; e mentrechè le stava delineando riusciva il lavoro di tal soddisfazione al Pontefice, che l'andava ogni giorno a vedere. Finito che l'ebbe vi condusse Ignazio col consenso di S.S. molti intendenti a vederlo, e ne riportò da tutti quell'applauso, che in effetti meritava. Molti scrittori parlan di lui, e con istima particolare lo rammemorano il Lancellotti, il Crispolti, l'Alessi, il Jacobilli, l'Oldoini, nella vita di Jacopo Barozzi il Baldinucci, il Baglioni, che scrisse la sua, ed altri parecchi allegati da loro. Nè fu minore il premio, che da S.S. ricevè dell'applauso; posciachè non contenta d'averlo in varie guise remunerato lo promosse al vescovado d'Alatri. Seguì negli anni 1583. la promozione, e fu generalmente da tutti applaudita non meno per sua virtù, che per l'illibato suo costume, e per la somma prudenza, che aveva in varie occa- [Seite 150] occasioni dentro, e fuori della religione mostrata. Grande fu il contento del popolo, e si fecero replicate allegrezze per tutta la diocesi, quando vi giunse l'avviso, numerosissimo fu il concorso allorchè egli v'arrivò, e pienissima la soddisfazione di tutti quando lo cominciarono a trattare, e videro ciocchè egli fece. Imperocchè ristorò, ed abbellì il palazzo vescovile, ornò di ricchi paramenti la chiesa, convocò un sinodo, riformò molti abusi nella diocesi, eresse per beneficio de' poveri un Monte di pietà; e faceva giornalmente continue limosine. Morto era in tanto a Roma Gregorio, e succedutogli Sisto meditava già d'erger la gran guglia nella piazza di S. Pietro, e di farvi delineare gli equinozzi, ed i solstizii. E come non ignorava l'abilità che in simil genere aveva Ignazio, perchè ebbe soventi occasioni di trattar seco prima che fosse assunto al Papato, in lui rivolse gli occhi, e lo chiamò alla corte. Ma fu per lui troppo funesta la chiamata; perchè quel che seguisse poi del lavoro a me non è noto, so bene che egli nel ritorno che fece alla sua chiesa s'ammalò per istrada, e o che fosse per l'aria non'ancor perfettamente purgata, perchè correva il mese d'ottobre, o che fosse per altra cagione, arrivato che fu in Alatri si mise a letto [als Randnotiz wird das Jahr 1586 aufgeführt], ed a'19. del medesimo mese dell'anno 1586. rendè con atti di vero amore, e con invidiabili sentimenti lo spirito al Creatore. Indicibile, ed universale fu il dolore per la diocesi nell'aver perduto in sì breve tempo il dotto, pio, ed amorevol suo Pastore, e chi potè per la vicinanza non s'astenne d'andarlo a vedere. Furongli fatte in duomo, che era tutto di nero apparato solenni esequie, e nella cappella di S. Antonio fu sepolto. Nè ora di così degno, e benemerito prelato resta altra alcuna memoria, che un ritratto dipinto nelle pareti interne della chiesa. Anno veramente fatale più per Perugia, che per Alatri, perchè in meno d'un mese perdè tre degnissimi suoi cittadini [Seite 151] ni ne'loro vescovadi. Morì Vincenzo Ercolani vescovo di Perugia, morì Francesco Cantucci vescovo di Loreto, e morì come già detto abbiamo il nostro Ignazio. Ma anno ancor più fatale si è quel, che corre; perchè in otto mesi perdè in Roma due degnissimi cardinali. Morì a'30. di maggio Gregorio Selleri, morì a' 14. di febbrajo Marcantonio Ansidei. Onde a ragione cara patria di tuo crudo destino ti duoli, e ti quereli, e piangi pure, e ripiangi, e metti il bruno. Lasciò Ignazio molti manoscritti assai rari in diverse materie, ed in istampa la prospettiva d'Euclide, e di Eliodoro Larisseo: I comentarj sopra le due regole di prospettiva di Jacopo Barozzi, e la di lui vita: La sfera del mondo ridotta in cinque tavole: L'annotazioni intorno all'astrolabio, e planisferio universale: Le scienze matematiche ridotte in tavole: E l'uso, e fabbrica dell'astrolabio. Inventò varj strumenti geometrici; e si diletto anche di lavorarli. Ebbe genio particolare co'letterati, e li

promosse. Conversò sempre co' virtuosi, e cercò di sollevarli. Fu amico de' professori delle belle arti, e li protesse. Per tante buone qualità, quante ne ho finora rammentate, e per tant'altre, che tralascio di rammentare acquistò egli l'intera stima della letteraria repubblica, guadagnò l'affetto eziandio di chi solamente per fama lo conosceva, e meritò la grazia di non pochi monarchi. E se più fosse vissuto, come per ragione d'età viver poteva gran cose pronosticavan di lui gli amici, e non men grandi ne aspettava la religione, e la patria.“

„Nè ci è altra via da poter fare questa sorte di Prospettive, se non co[n] la pratica, ponendo l'occhio al punto della veduta, & andar racconciando le cose, fin che apparischino all'occhio di star bene. Hora di queste Prospettive se ne vede vna bellissima quì nel palazzo Vaticano nella sala della Bologna già dipinta da Lorenzo Sabatini co[n] molt'arte & studio, massimame[n]te nelli scorci, che per entro vi sono, la qual Prospettiva in vna volta à schifo fu condotta molto pulitamente, & molto giusta da Ottaviano Mascherini, huomo nell'arte del Disegno molto diligente, & di molto giudicio, ma poi per la mala complessione del corpo, & debolezza della vista, hauendo lasciato la Pittura, si voltò all'Architettura, & ha nel Pontificato di Papa Gregorio XIII. fatto nel palazzo Vaticano molte fabbriche, & al presente conduce il palazzo, che N. Signore edifica à Monte Cauallo, con mirabile ordine, & incredibile prestezza. Costui adunq[ue] presa la concauità della volta della Bologna nel modo di sopra detto, fece li cartoni con le regole solite, & poi riportatoli nella volta, & ponendo l'occhio nel mezo della sala al luogo della distanza, andò à poco à poco con il piombo & con il liuello racconciando ogni cosa. Et chi vuol conoscere quanto questa pratica [Seite 90] pratica sia mirabile, saglia à vedere d'appresso le colonne della Prospettiva di essa Bologna, & vedrà la strauagante cosa che paiono, atteso che per amor delle concauità della volta è stato bisogno fare linee strauaganti, acciò all'occhio apparischino giuste. Et perche l'importanza di queste Prospettive consiste nel collocar bene al suo luogo l'ombre, & i lumi, acciò habbino forza, & apparischino da douero, egli fece vn modello di rilieuo d'vn quarto di essa volta, si come in simili cose è necessario di fare; & con esso osseruò l'ombre & i lumi, & le fece nella Prospettiva conforme à quello, che naturalmente si vedeuano nel modello: il che fa, che quella loggia dipinta in Prospettiva apparisca all'occhio esser vera, & inganni specialmente nell'altezza chi la mira. Et dal disegno del Vizano si potrà comprendere, come questa loggia sia fatta, atteso che è quasi simile à quello, eccetto che è d'ordine Dorico, & in oltre in quella della Bologna le base delle colonne si toccano, & in questo disegno del Vizano sono lontane: & così parimente in questo dietro alle colonne tonde vi sono le colonne quadre, & in quella della Bologna sono solamente le due colonne tonde: & di quì viene, che sopra esse vi è solame[n]te vn arco, & in quella del Vizano ve ne son due, & le volte che sono tra vn arco & l'altro, sono à crociera, che nella Bologna sono aperte con le cupolette di legno, & pergole, & rose & fiori, & altre con vno sfondato sopra, co[n] li balaustri, di maniera che la parte di dentro della loggia apparisce molto allegra, per il colore del cielo, de' fiori, & delle foglie: & per esser fatta solame[n]te sopra le colo[n]ne to[n]de (eccetto ne gl'angoli) viene à esser detta loggia molto aperta & ampla, doue molte commodamente capiscono le figure, che seggono tra l'vna coppia delle colonne, & l'altra, le quali sono molto artificiosamente dipinte in scorcio, & rappresentano li piu famosi Astronomi che fin quì siano stati, & pare che stiano conte[m]plando le stelle delle quara[n]totto imagini del Cielo, che sono dipinte in vna figura ouale nel mezo della volta: & se bene è impossibile di ridurre l'ottava sfera del Cielo con le sue imagini in vna figura piana ouale, & che le imagini stiano al luogo suo, quì non dimeno non importa niente, non hauendo à seruire per altro, che per ornamento di quella loggia, & non s'hauendo con esse à fare osseruatione alcuna. Hora questo poco di adombramento, che da me quì s'è fatto attorno il modo di far le Prospettive, che nelle volte si veggono di sotto in sù, basti à dar tanta di cognitione à

gl'artefici, che possino compitame[n]te operare in qual si voglia sito, che gli sia proposto: accerta[n]dosi che questa parte della Prospettiva molto meglio si apprenderà dalla pratica, che da qual si voglia parole, che attorno ui si possin dire.“

---

## LEBENS LAUF

---

Marcel Henry (\*1977 Bern) hat Kunstgeschichte, Kommunikationswissenschaft und BWL an den Universitäten Bern und Rom (La Spienza) studiert. 2006 Studienabschluss bei Prof. Dr. Oskar Bätschmann mit der Lizentiatsarbeit *Die Sala Bologna im Apostolischen Palast des Vatikans*. Realisierung zahlreicher Projekte während der Studienzeit, u.a. Veranstalter von door-2-door.ch, Redaktionsleiter s/w, freischaffender Kunstkritiker, langjähriges Vorstandsmitglied der visarte.bern sowie Fachschaft Kunstgeschichte. Nach dem Studienabschluss Leiter Berry Museum St. Moritz, Gründer des Kuratorenkollektivs ADB | Amici Di Borgo, Jurymitglied Plattform10 (EZW Selnau Zürich). 2009 bis 2012 Doktorat an der Universität Zürich. 2010/2011 Membro scientifico am Istituto Svizzero di Roma mit SNF-Stipendium für angehende Forschende. 2013/2014 Leiter TRIENNALE für zeitgenössische Kunst 2014 Valais/Wallis. Seit 2014 Projektleiter Erasmus MMXVI am Historischen Museum Basel.